Đầu Tư Tài Chính

ZVI BODIE, ALEX KANE, ALAN J. MARCUS

Nhóm biên dịch: TRẦN THỊ HẢI LÝ
VŨ VIỆT QUẢNG
PHÙNG ĐỨC NAM
LÊ THỊ PHƯƠNG VY
LƯƠNG THỊ THẢO

Mc Graw Hill Education

UEH PUBLISHING HOUSE NHÀ XUẤT BẢN KINH TẾ TP. HỒ CHÍ MINH

McGraw Hill Education

INVESTMENTS, TENTH EDITION

ISBN 978-0-07-786167-4
MHID 0-07-786167-1

ĐẦU TƯ TÀI CHÍNH
ISBN 978-604-922-693-9

Gửi quý đọc giả!

Cuốn sách Đầu tư tài chính được lựa chọn biên dịch sang tiếng Việt nhằm đáp ứng nhu cầu nghiên cứu, học tập của các bậc đào tạo, cũng như tìm hiểu các chủ đề thuộc lĩnh vực Đầu tư tài chính của đông đảo nhà đầu tư để có thể áp dụng các kiến thức trong cuốn sách này vào hoạt động đầu tư thực tế.

Phiên bản biên dịch đầu tiên này chắc hẳn không tránh khỏi những sai sót. Nhóm biên dịch rất mong nhận được các góp ý từ quý bạn đọc để hoàn thiện bản dịch tốt hơn cho những lần tái bản sau. Các góp ý xin gửi về địa chỉ email hailyth@ueh.edu.vn.

Chân thành cảm ơn quý bạn đọc.

Nhóm biên dịch

Lời mở đầu

Chúng ta vừa trải qua ba thập niên với những thay đổi nhanh chóng và sâu sắc trong ngành đầu tư, và cuộc khủng hoảng tài chính mạnh nhất lịch sử. Sự mở rộng mạnh mẽ của thị trường tài chính trong giai đoạn này một phần là do những sáng kiến về chứng khoán hóa và sự mở rộng tín dụng đã làm nảy sinh các chiến lược giao dịch mới. Đến lượt, những chiến lược này được làm cho khả thi nhờ sự phát triển của công nghệ thông tin và truyền thông, cũng như nhờ những tiến bộ trong lý thuyết về đầu tư.

Tuy nhiên cuộc khủng hoảng tài chính cũng bắt nguồn từ các rạn nứt của những phát triển này. Nhiều sáng kiến trong việc thiết kế chứng khoán đã tạo điều kiện cho việc sử dụng đòn bẩy cao và phóng đại ý niệm về tính hiệu quả của các chiến lược chuyển dịch rủi ro. Điều này đưa đến sự bằng lòng về rủi ro mà thực tế đã bị nhân đôi bởi việc gỡ bỏ các quy định, cũng như tính minh bạch bị suy giảm, che giấu tình trạng bấp bênh của nhiều tổ chức lớn trong hệ thống. Nội dung của chúng tôi cần thiết phải cập nhật theo sự diễn tiến của các thị trường tài chính và ảnh hưởng của chúng lên các sự kiện mang tính toàn cầu.

Cuốn sách Đầu tư, Ấn bản Thứ mười, được xuất bản với dự định chủ yếu là một cuốn sách giáo khoa cho các khóa học về phân tích đầu tư. Nguyên tắc chủ đạo của chúng tôi là trình bày cuốn tài liệu này theo một khuôn khổ được tổ chức bởi một trọng tâm (a central core) các nguyên tắc cơ bản nhất quán. Chúng tôi cố gắng loại bỏ các chi tiết mang tính kỹ thuật và toán học không cần thiết, và tập trung vào việc cung cấp trực giác để có thể hướng dẫn sinh viên và những người làm công tác thực tế khi họ đối diện với những ý tưởng và thách thức mới trên con đường nghề nghiệp của mình.

Cuốn sách này sẽ giới thiệu cho bạn các vấn đề chính hiện đang là mối quan tâm của tất cả các nhà đầu tư. Nó có thể cung cấp cho bạn các kỹ năng để thực hiện một đánh giá tinh tường cho các vấn đề và các tranh luận quan trọng hiện hành được báo cáo bởi các phương tiện truyền thông đại chúng cũng như các các tạp chí tài chính chuyên ngành. Dù bạn có ý định trở thành một chuyên gia đầu tư, hay chỉ đơn giản là một nhà đầu tư cá nhân tinh tường, bạn sẽ thấy các kỹ năng này là cần thiết, đặc biệt trong môi trường mà sự thay đổi xảy ra không ngừng ngày nay.

Mục tiêu chính của chúng tôi là trình bày các nội dung có giá trị thực tiễn, nhưng cả ba chúng tôi đều là các nhà nghiên cứu năng động trong lĩnh vực kinh tế tài chính và nhận thấy gần như tất cả các phần nội dung trong cuốn sách này đều có lợi ích lớn về mặt trí tuệ. Rất may, chúng tôi nghĩ rằng, trong lĩnh vực đầu tư, không có mâu thuẫn giữa việc theo đuổi sự thật và theo đuổi mục đích tiền bạc.

Ngược lại. Mô hình định giá tài sản vốn, mô hình định giá chênh lệch, giả thuyết thị trường hiệu quả, và các nền tảng khác của nghiên cứu tài chính hiện đại đang làm thỏa mãn về mặt trí tuệ của các đối tượng nghiên cứu khoa học cũng có tầm quan trọng về mặt thực tiễn cực kỳ to lớn đối với nhà đầu tư tinh tường.

Nhằm nỗ lực liên hệ lý thuyết với thực tiễn, chúng tôi cũng cố gắng để cách tiếp cận của mình nhất quán với cách tiếp cận của viện CFA. Ngoài việc khuyến khích các nghiên cứu trong tài chính, viện CFA điều hành một chương trình đào tạo và cấp chứng chỉ cho các ứng viên muốn trở thành chuyên gia đầu tư (Chartered Financial Analyst – CFA).

Chương trình CFA thể hiện sự nhất trí của một hội đồng các học giả có uy tín và những người làm thực tế về những kiến thức trọng tâm mà một chuyên gia đầu tư cần phải có.

Nhiều đặc điểm của cuốn sách tài liệu này khiến nó nhất quán và liên quan chặt chẽ với chương trình CFA. Các câu hỏi của các kỳ thi CFA trước đây xuất hiện gần như cuối mỗi chương, và đối với các bạn sinh viên, những người sẽ tham dự kỳ thi này, những câu hỏi tương tự đó cùng với kỳ thi mà các câu hỏi đó được lấy ra được liệt kê cuối sách. Chương 3 bao gồm những đoạn trích ngắn từ Quy tắc đạo đức và Các tiêu chuẩn hành xử chuyên nghiệp (Code of Ethics and Standards of Professional Conduct) của viện CFA. Chương 28 thảo luận về các nhà đầu tư và quy trình đầu tư, trình bày khuôn khổ đầu tư của viện CFA để liên hệ một cách có hệ thống với mục tiêu và các ràng buộc của nhà đầu tư với chính sách đầu tư được thiết lập. Bài tập cuối chương cũng bao gồm các câu hỏi chuẩn bị cho kỳ thi CFA của Kaplan Schweser.

Trong phiên bản Mười, chúng tôi tiếp tục hiệu đính một cách có hệ thống các bảng tính Excel để cung cấp công cụ cho việc khám phá các khái niệm sâu hơn so với trước đây. Những bảng tính này, có sẵn trên Websites của cuốn sách (www.mhhe.com/bmk, cung cấp một chút hương vị của các công cụ phân tích tinh vi có sẵn cho các nhà đầu tư chuyên nghiệp.

TRIẾT LÝ NỀN TẢNG

Trong ấn bản thứ mười, chúng tôi tập trung vào nhiều thay đổi trong môi trường đầu tư, bao gồm cả các sự kiện xung quanh cuộc khủng hoảng tài chính mà trước đây chưa từng xảy ra.

Đồng thời, nhiều *nguyên tắc* (principles) cơ bản vẫn quan trọng. Chúng tôi tin rằng, tập trung sự chú ý vào một số ít các nguyên tắc quan trọng này có thể đơn giản hóa việc nghiên cứu những phần nội dung khó khác và các nguyên tắc cơ bản cần được tổ chức và tạo động cơ cho việc nghiên cứu toàn bộ cuốn sách. Những nguyên tắc này cực kỳ quan trọng để hiểu được các chứng khoán đang được giao dịch trên thị trường tài chính và hiểu được các chứng khoán mới mà sẽ được phát minh trong tương lai, cũng như ảnh hưởng của chúng trên thị trường toàn cầu. Vì lý do này, chúng tôi đã tổ chức cuốn sách theo chủ đề, có nghĩa là chúng tôi không bao giờ đưa ra các quy tắc ngón tay cái mà không tham chiếu các nguyên lý trung tâm của phương pháp tiếp cận hiện đại trong tài chính.

Chủ đề chung tạo ra sự thống nhất cho cuốn sách này là *các thị trường chứng khoán gần như hiệu* quả (security markets are nearly efficient), có nghĩa là hầu hết các chứng khoán thường được định giá phù hợp với đặc tính rủi ro và tỷ sinh lợi của chúng. Hiếm khi tìm được các bữa trưa miễn phí trên các thị trường cạnh tranh như thị trường tài chính. Tuy nhiên, quan sát đơn giản này có một sức mạnh đáng kể trong việc cung cấp hàm ý cho việc thiết kế các chiến lược đầu tư; kết quả là, các thảo luận về chiến lược của chúng tôi luôn được chỉ dẫn bởi các hàm ý của giả thuyết thị trường hiệu quả. Trong khi mức độ hiệu quả thị trường là, và sẽ luôn là vấn đề tranh luận (trên thực tế, chúng tôi dành một chương trọn vẹn cho nội dung về những thách thức hành vi đối với giả thuyết thị trường hiệu quả), chúng tôi hy vọng các thảo luận xuyên suốt cuốn sách sẽ chuyển tải một hàm lượng tốt những chỉ trích lành mạnh liên quan nhiều đến các quan niệm từ trước tới nay.

Các chủ đề khác biệt

Cuốn sách đầu tư được tổ chức xoay quanh một vài chủ đề quan trọng:

1. **Chủ đề trọng tâm** là tính gần như hiệu quả của các thị trường chứng khoán đã phát triển, chẳng hạn như các thị trường ở Hoa Kỳ, và sự hiểu biết thông thường là các thị trường cạnh tranh không cung cấp "bữa trưa miễn phí" cho những người tham gia trong đó.

Chủ đề thứ hai là sự đánh đổi giữa rủi ro và sinh lợi. Chủ đề này cũng là một ý niệm không có bữa trưa miễn phí, điều mà đúng trong các thị trường chứng khoán cạnh tranh, tỷ suất sinh lợi cao đi kèm với một cái giá phải trả: phải gánh chịu rủi ro đầu tư cao hơn. Tuy nhiên, ý niệm này bỏ ngõ một vài câu hỏi chưa được trả lời. Một người nên đo lường rủi ro của một tài sản như thế nào? Sự đánh đổi có tính định lượng giữa rủi ro (được đo lường đúng) với tỷ suất sinh lợi kỳ vọng nên ra sao? Cách tiếp cận mà chúng tôi trình bày cho các vấn đề này được biết đến là *lý thuyết danh mục hiện đại (modern portfolio theory)*, là một nguyên tắc quan trọng khác của cuốn sách này. Lý thuyết danh mục hiện đại tập trung vào các kỹ thuật và hàm ý của việc đa dạng hóa hiệu quả (efficient diversification, và chúng tôi dành sự quan tâm đáng kể để bàn về ảnh hưởng của đa dạng hóa lên rủi ro của danh mục đầu tư cũng như hàm ý của việc đa dạng hóa hiệu quả cho việc đo lường đúng rủi ro và mối quan hệ giữa rủi ro và tỷ suất sinh lợi.

2. **Cuốn sách này nhấn mạnh** nhiều vào việc phân bổ tài sản hơn là các cuốn sách giáo khoa khác. Cụ thể, bạn bắt đầu với toàn bộ tiền của bạn trong tài khoản ngân hàng, ngay sau đó bạn xem xét đầu tư bao nhiêu tiền vào một cái gì đó rủi ro hơn mà có thể mang lại tỷ suất sinh lợi kỳ vọng cao hơn. Bước logic

lúc này là xem xét các lớp tài sản, chẳng hạn như cổ phiếu, trái phiếu, hay bất động sản. Đây là một quyết định phân bổ tài sản. Thứ hai, trong hầu hết trường hợp, lựa chọn phân bổ tài sản thì quan trọng hơn nhiều so với các quyết định lựa chọn chứng khoán trong việc quyết định thành quả đầu tư tổng thể. Phân bổ tài sản là nhân tố quyết định đặc điểm rủi ro và tỷ suất sinh lợi của danh mục đầu tư, và vì thế nó dành được sự quan tâm chính trong các nghiên cứu về chính sách đầu tư.

3. **Cuốn sách này** cung cấp các nội dung rộng hơn và sâu hơn nhiều về hợp đồng giao sau, quyền chọn và các thị trường chứng khoán phái sinh so với các cuốn sách khác. Các thị trường này đã trở nên cực kỳ quan trọng và thiết yếu của thế giới tài chính. Lựa chọn duy nhất của bạn là trở nên thành thạo trong các thị trường này – cho dù bạn là chuyên gia tài chính hay đơn giản chỉ là một nhà đầu tư cá nhân tinh tường.

Mục Lục

PHẦN I
Giới thiệu 1

CHƯƠNG 4

Quỹ Tương Hỗ và Các Công Ty Đầu Tư Khác 109

PHẦN II

Lý thuyết và thực hành danh mục đầu tư 137

CHƯƠNG 5

Rủi Ro, Tỷ Suất Sinh Lợi và Dữ Liệu Quá Khứ 137

CHƯƠNG 6

Phân Bổ Vốn Cho Các Tài Sản Rủi Ro 193

CHƯƠNG 7

Các Danh Mục Rủi Ro Tối Ưu 235

CHƯƠNG 18

Các Mô Hình Định Giá Vốn Cổ Phần 679

CHƯƠNG 19

Phân Tích Báo Cáo Tài Chính 727

PHẦN VI

Hợp đồng quyền chọn, hợp đồng tương lai và chứng khoán phát sinh khác 777

CHƯƠNG 20

Thị Trường Quyền Chọn: Giới Thiệu 777

CHƯƠNG 21

Định Giá Quyền Chọn 827

CHƯƠNG 22

Thị Trường Giao Sau 881

CHƯƠNG 23

Giao Sau, Hoán Đổi Và Quản Trị Rủi Ro 915

PHẦN VII

Thực Hành Quản Lý Danh Mục Đầu Tư 955

CHƯƠNG 24

Đánh giá thành quả danh mục đầu tư 955

CHƯƠNG 25

Đa dạng hóa Toàn cầu 1009

CHƯƠNG 26

Quỹ Đầu Cơ 1057

CHƯƠNG 27

Lý thuyết quản lý danh mục đầu tư theo chiến lược năng động 1089

CHƯƠNG MỘT

Môi Trường Đầu Tư

ĐẦU TƯ LÀ việc chấp nhận sử dụng tiền hoặc các nguồn lực khác ở *hiện tại* với kỳ vọng thu về các lợi ích trong *tương lai*. Ví dụ, một cá nhân có thể mua cổ phần của công ty với kỳ vọng dòng thu nhập tương lai mà cổ phần đem lại sẽ phản ánh cả chi phí về thời gian của tiền cũng như rủi ro của việc đầu tư. Thời gian bạn hao phí cho việc học quyển sách này (chưa kể đến chi phí cho mua nó) cũng là một khoản đầu tư. Bạn đang từ bỏ hoặc là sự nhàn nhã ở hiện tại, hoặc là khoản thu nhập mà bạn kỳ vọng nhận được từ công việc với kỳ vọng rằng, nghề nghiệp tương lai của bạn sẽ bù đắp đủ cho những hao tốn về thời gian và sự nỗ lực của bạn. Dù hai khoản đầu tư này có nhiều điểm khác nhau nhưng chúng có cùng một thuộc tính then chốt vốn là nòng cốt của tất cả các khoản đầu tư: Bạn hy sinh một cái gì đó có giá trị bây giờ, với kỳ vọng sau này sẽ thu được lợi ích từ sự hy sinh đó.

Quyển sách này có thể giúp bạn trở thành người hành nghề đầu tư giỏi. Mặc dù chỉ tập trung vào các khoản đầu tư chứng khoán như cổ phiếu, trái phiếu, hoặc hợp đồng quyền chọn và hợp đồng giao sau, nhưng phần lớn những gì chúng ta thảo luận sẽ hữu ích trong việc phân tích bất cứ loại đầu tư nào. Quyển sách này sẽ cung cấp cho bạn kiến thức cơ bản về cách thức tổ chức của các thị trường chứng khoán khác nhau; sẽ nghiên cứu về các nguyên tắc định giá và quản trị rủi ro hữu ích cho các thị trường cụ thể, chẳng hạn như đối với thị trường trái phiếu hoặc thị trường cổ phiếu; và sẽ giới thiệu cho bạn các nguyên lý xây dựng danh mục đầu tư.

Nói chung, chương này sẽ chú trọng vào ba chủ đề nhằm cung cấp thông tin tổng quan hữu ích để phục vụ cho những nội dung ở phần sau. Đầu tiên, trước khi nghiên cứu sâu vào chủ đề "đầu tư" ("investments"), chúng ta sẽ xem xét vai trò của các tài sản tài chính đối với nền kinh tế. Chúng ta cũng thảo luận về mối quan hệ giữa chứng khoán và các tài sản "thực" ("real" assets), những tài sản mà thực sự tạo ra hàng hóa và dịch vụ cho người tiêu dùng, đồng thời xem xét tại sao những tài sản tài chính (financial assets) lại quan trọng đối với hoạt động của một nền kinh tế phát triển.

Với nền tảng này, chúng ta sẽ bước đầu xem xét các loại quyết định mà các nhà đầu tư phải đối mặt khi họ kết hợp một danh mục các loại tài sản. Những quyết định đầu tư này được thực hiện trong một môi trường mà tỷ suất sinh lợi cao hơn thường chỉ có thể đạt được ứng với mức rủi ro lớn hơn và trong đó thật khó để tìm ra những tài sản bị định giá sai để mà kiếm lời. Những chủ đề về đánh đổi giữa rủi ro - tỷ suất sinh lợi và việc định giá hiệu quả các tài sản tài chính là trung tâm của quá trình đầu tư, vì vậy cũng thật đáng để dành thời gian cho việc thảo luận ngắn gọn về những hàm ý của chúng trong phần đầu quyển sách

này. Những hàm ý này sẽ được chi tiết hóa hơn trong những chương sau.

Chúng tôi sẽ cung cấp một cái nhìn tổng quan về tổ chức của các thị trường chứng khoán cũng như các đối tượng khác nhau tham gia vào những thị trường đó. Những mở đầu này sẽ cho bạn cảm nhận về những đối tượng tham gia chính trên thị trường chứng khoán cũng như cơ chế mà họ tham gia thị trường. Cuối cùng, chúng ta sẽ thảo luận về cuộc khủng hoảng tài chính bắt đầu nổ ra từ năm 2007 và lên đỉnh điểm vào năm 2008. Cuộc khủng hoảng đã minh họa đáng kể cho các kết nối giữa hệ thống tài chính và khía cạnh "thực" của nền kinh tế. Chúng ta nhìn vào những nguồn gốc của khủng hoảng và rút ra những bài học kinh nghiệm về rủi ro hệ thống. Chương này sẽ kết thúc bằng phần tổng quan về phần còn lại của quyển sách.

1.1 Tài Sản Thực và Tài Sản Tài Chính

Của cải vật chất của xã hội về cơ bản được xác định bởi năng lực sản xuất của nền kinh tế, đó là những hàng hóa và dịch vụ được tạo ra. Năng lực này là một hàm số của các **tài sản thực (real assets)** của nền kinh tế: đất đai, nhà xưởng, máy móc và kiến thức được dùng để sản xuất ta hàng hóa, dịch vụ.

Trái ngược với tài sản thực là **tài sản tài chính (finanicial assets)** chẳng hạn như cổ phiếu và trái phiếu. Những chứng khoán như vậy chẳng qua chỉ là những tờ giấy, hoặc nhiều khả năng là các bút toán điện tử và chúng không đóng góp trực tiếp vào năng lực sản xuất của nền kinh tế. Thay vào đó, những tài sản này là phương tiện để các cá nhân ở những nền kinh tế phát triển nắm giữ bằng chứng xác nhận quyền đối với tài sản thực. Các tài sản tài chính là những quyền đối với các khoản thu nhập tạo ra bởi tài sản thực (hoặc quyền đối với thu nhập tạo ra từ chính phủ). Nếu không thể sở hữu riêng một nhà máy ô tô (tài sản thực), chúng ta vẫn có thể mua cổ phần của Ford hay Toyota (tài sản tài chính) và do đó được chia sẻ thu nhập từ hoạt động sản xuất xe hơi.

Trong khi những tài sản thực tạo ra thu nhập ròng cho nền kinh tế thì những tài sản tài chính chỉ đơn thuần xác định việc phân bổ thu nhập hoặc của cải giữa các nhà đầu tư. Các cá nhân có thể chọn lựa giữa tiêu dùng của cải ở hiện tại hoặc đầu tư cho tương lai. Nếu chọn đầu tư, họ có thể đầu tư vào các tài sản tài chính bằng cách mua các loại chứng khoán khác nhau. Khi các nhà đầu tư mua những chứng khoán này của các công ty, các công ty sẽ sử dụng tiền này để gia tăng chi tiêu cho các tài sản thực, chẳng hạn nhà xưởng, thiết bị, công nghệ hoặc hàng tồn kho. Vì vậy tỷ suất sinh lợi từ chứng khoán của các nhà đầu tư về cơ bản đến từ thu nhập được tạo ra bởi các tài sản thực vốn được tài trợ bằng cách phát hành những chứng khoán đó.

Sự khác biệt giữa tài sản thực và tài sản tài chính trở lên rõ ràng hơn khi chúng ta so sánh bảng cân đối kế toán của các hộ gia đình tại Hoa Kỳ, thể hiện trong Bảng 1.1, với các thành phần của cải quốc gia của Hoa Kỳ, thể hiện trong Bảng 1.2. Của cải các hộ gia đình bao gồm các tài sản tài chính như tài khoản ngân hàng, cổ phiếu công ty hoặc trái phiếu. Tuy nhiên, những chứng khoán là tài sản tài chính của các hộ gia đình này lại là *những khoản nợ (liabilities)* đối với các nhà phát hành. Ví dụ, bạn xem một trái phiếu là tài sản bởi vì nó cho bạn quyền đối với thu nhập tiền lãi và vốn gốc từ Toyota, nhưng nó lại là khoản nợ mà Toyota có nghĩa vụ phải

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 1.1

Những tài sản sau đây là lài sản thực hay tài sản tài chính?

a. Bằng sáng chế (Patents)

b. Nợ trong hợp đồng thuê tài sản (Lease obligations)

c. Uy tín khách hàng (customer goodwill)

d. Bằng đại học (A college education)

e. Một tờ tiền $5.

thanh toán cho bạn. Tài sản của bạn là nợ của Toyota. Do đó, khi tổng hợp trên tất cả các bảng cân đối kế toán, những khoản mục này bù trừ nhau, chỉ còn lại tài sản thực, là của cải ròng của nền kinh tế. Của cải quốc gia bao gồm các công trình xây dựng, thiết bị, hàng tồn kho và đất đai.[1]

Tài sản	$Tỷ	% Tổng	Nợ và giá trị ròng	$ Tỷ	% Tổng
Tài sản thực			Nợ		
Bất động sản	$18.608	24,4%	Các khoản thế chấp	$ 9.907	13,0%
Hàng tiêu dùng lâu bền	4.821	6,3	Tín dụng tiêu dùng	2.495	3,3
Tài sản khác	345	0,5	Vay ngân hàng và vay khác	195	0,3
Tổng tài sản thực	$23.774	31,2%	Tín dụng chứng khoán	268	0,4
			Khác	568	0,7
			Tổng nợ	$13.433	17,6%
Tài sản tài chính					
Tiền gửi	$ 8.688	11,4%			
Dự phòng bảo hiểm nhân thọ	1.203	1,6			
Dự phòng lương hưu	13.950	18,3			
Vốn chủ sở hữu trong các công ty cổ phần	9.288	12,2			
Vốn chủ sở hữu trong các doanh nghiệp không phải cổ phần	7.443	9,8			
Vốn góp quỹ tương hỗ	5.191	6,8			
Chứng khoán nợ	5.120	6,7			
Khác	1.641	2,2			
Tổng tài sản tài chính	52.524	68,8	***Giá trị ròng***	62.866	82,4
Tổng	76.298	100,0%		$76.298	100,0%

Bảng 1.1

Bảng cân đối kế toán của các hộ gia đình Hoa Kỳ

Chú ý: Tổng giá trị của các cột có thể khác với con số tổng bởi vì sai số do làm tròn.

Nguồn: *Báo cáo kế toán các luồng tiền của Hoa Kỳ*, Hội đồng Thống đốc Cục dự trữ liên bang, Tháng 6/2012.

Bảng 1.2

Tài sản quốc gia ròng

Tài sản	$ tỷ
Bất động sản thương mại	$12.781
Bất động sản nhà ở	23.460
Thiết bị và phần mềm	5.261
Hàng tồn kho	2.293
Hàng tiêu dùng lâu bền	4.821
Tổng	$48.616

Chú ý: Tổng giá trị của cột có thể khác với giá trị tổng bởi vì sai số do làm tròn.

Nguồn: *Báo cáo kế toán các luồng tiền của Hoa Kỳ*, Hội đồng Thống đốc Cục dự trữ liên bang, Tháng 6/2012.

[1] Bạn có thể thắc mắc tại sao những tài sản thực nắm giữ bởi các hộ gia đình trong Bảng 1.1 ở mức $23.774 tỷ, trong khi tổng tài sản thực của nền kinh tế (Bảng 1.2) lại lớn hơn rất nhiều, ở mức $48.616 tỷ. Phần lớn khác biệt này phản ánh thực tế rằng các tài sản thực được nắm giữ bởi các công ty như quyền sở hữu, nhà máy và thiết bị, được bao gồm những tài sản *tài chính* của khu vực các hộ gia đình, cụ thể thông qua giá trị vốn chủ sở hữu của công ty và những khoản đầu tư chứng khoán khác. Bảng 1.2 cũng bao gồm tài sản của các doanh nghiệp không phải công ty cổ phần. Cuối cùng, có một vài khác biệt trong phương pháp định giá. Ví dụ, những khoản đầu tư vốn chủ sở hữu và cổ phiếu trong Bảng 1.1 được đo lường theo giá trị thị trường, trong khi nhà máy và thiết bị trong Bảng 1.2 được định giá theo chi phí thay thế.

Chúng ta sẽ tập trung chủ yếu vào các tài sản tài chính. Nhưng bạn cũng không nên bỏ qua thực tế là sự thành công hay thất bại của các tài sản tài chính mà chúng ta chọn mua rốt cuộc phụ thuộc vào hiệu quả của những tài sản thực cơ sở.

1.2 Tài Sản Tài Chính

Tài sản tài chính thường gồm ba loại phổ biến: chứng khoán có thu nhập cố định, chứng khoán vốn và chứng khoán phái sinh. **Chứng khoán có thu nhập cố định** hoặc **chứng khoán nợ** (**fixed-income** hay **debt securities**) hứa hẹn đem lại hoặc là dòng thu nhập cố định hoặc là dòng thu nhập được xác định theo một công thức cụ thể. Ví dụ, một trái phiếu doanh nghiệp thông thường hứa hẹn sẽ chi trả cho trái chủ (bondholder) một khoản lãi cố định mỗi năm. Loại khác được gọi là trái phiếu có lãi suất thả nổi, hứa hẹn thanh toán tùy thuộc vào lãi suất hiện hành. Chẳng hạn, trái phiếu trả lãi suất được xác định theo mức 2 điểm phần trăm cao hơn lãi suất tín phiếu kho bạc (Treasury bills) Mỹ. Nếu người đi vay không công bố phá sản thì các khoản thanh toán của các chứng khoán này hoặc là cố định hoặc là được xác định bởi công thức. Vì lý do này, thành quả đầu tư của chứng khoán nợ thường ít gắn kết chặt chẽ với tình hình tài chính của công ty phát hành.

Tuy nhiên, các chứng khoán thu nhập cố định rất đa dạng về kỳ hạn và điều khoản thanh toán. Xét trên khía cạnh *thị trường tiền tệ* thì chứng khoán nợ là những chứng khoán có kỳ hạn ngắn, tính thanh khoản cao và nhìn chung có rủi ro rất thấp. Ví dụ về những chứng khoán loại này là tín phiếu kho bạc Mỹ hoặc chứng chỉ tiền gửi ngân hàng (certificates of deposit - CDs). Trái lại, các chứng khoán thu nhập cố định trên *thị trường vốn* bao gồm các chứng khoán dài hạn như trái phiếu kho bạc (Treasury bonds), cũng như trái phiếu được phát hành bởi các cơ quan liên bang, chính quyền các bang và chính quyền địa phương, các doanh nghiệp. Những trái phiếu này sắp xếp theo mức độ từ rất an toàn đối với rủi ro phá sản (ví dụ, các chứng khoán kho bạc) đến tương đối rủi ro (ví dụ, trái phiếu lợi suất cao (high-yield) hoặc trái phiếu "cấp thấp" ("junk" bonds). Chúng cũng được thiết kế với những điều khoản thanh toán cực kỳ đa dạng dành cho các nhà đầu tư và bảo vệ họ trước khả năng phá sản của tổ chức phát hành. Chúng ta sẽ có những xem xét đầu tiên về các loại chứng khoán này trong Chương 2 và tiến hành phân tích chi tiết hơn về thị trường nợ trong Phần Bốn.

Không giống chứng khoán nợ, cổ phiếu thường (common stock) hoặc **vốn cổ phần (equity)** của một công ty thể hiện một phần quyền sở hữu doanh nghiệp. Các cổ đông (equityholders) không được hứa hẹn bất kỳ một khoản chi trả cụ thể nào. Họ có thể nhận bất kỳ khoản cổ tức nào do công ty chi trả và được tính theo tỷ lệ sở hữu đối với tài sản thực của công ty. Nếu công ty thành công, giá trị vốn cổ phần sẽ tăng; nếu không thành công thì giá trị này sẽ giảm. Do đó, hiệu quả đầu tư vào vốn cổ phần có liên hệ trực tiếp với sự thành công của công ty và tài sản thực của nó. Vì lý do này, đầu tư vốn cổ phần thường rủi ro hơn đầu tư vào chứng khoán nợ. Thị trường vốn và định giá vốn cổ phần sẽ là chủ đề của Phần Năm.

Cuối cùng, **chứng khoán phái sinh (derivative securities)** chẳng hạn hợp đồng quyền chọn, hợp đồng giao sau cung cấp các khoản thanh toán được xác định bởi giá những tài sản khác như giá trái phiếu và cổ phiếu. Ví dụ, một hợp đồng quyền

chọn mua cổ phần của Intel có thể trở nên không có giá trị nếu giá cổ phần Intel vẫn dưới mức ngưỡng hay mức giá "thực hiện" ("exercise" price) chẳng hạn $20 một cổ phần, nhưng nó có thể có giá trị nếu giá cổ phiếu tăng trên mức đó[2]. Được gọi là chứng khoán phái sinh bởi giá trị của chúng xuất phát từ giá của các tài sản khác. Ví dụ, giá trị của quyền chọn mua sẽ phụ thuộc vào giá của cổ phiếu Intel. Những chứng khoán phái sinh quan trọng khác là hợp đồng giao sau hoặc kỳ hạn. Chúng ta sẽ đề cập đến chúng trong Phần Sáu.

Chứng khoán phái sinh trở thành một phần không thể thiếu trong môi trường đầu tư. Một sử dụng của chứng khoán phái sinh, có thể xem là sử dụng chính yếu, đó là phòng ngừa rủi ro hoặc chuyển dịch rủi ro cho các đối tác khác. Việc này được thực hiện thành công hàng ngày, và việc sử dụng những chứng khoán này nhằm quản trị rủi ro thì quá phổ biến đến nỗi mà thị trường nhiều tỷ đôla của chứng khoán phái sinh thường được xem như thể là lẽ tất nhiên tồn tại. Tuy nhiên, các chứng khoán phái sinh cũng có thể được sử dụng để thực hiện những vị thế đầu cơ. Thỉnh thoảng một trong những vị thế này đổ bể, dẫn đến kết quả là những khoản lỗ hàng trăm triệu đôla được công khai. Mặc dù những khoản thua lỗ này thu hút sự quan tâm đáng kể nhưng thực tế các chứng khoán này vẫn được sử dụng như là công cụ quản trị rủi ro một cách thường xuyên hơn. Các chứng khoán phái sinh sẽ tiếp tục đóng vai trò quan trọng trong xây dựng danh mục đầu tư và hệ thống tài chính. Chúng ta sẽ trở lại chủ đề này sau.

Các nhà đầu tư và các doanh nghiệp cũng thường xuyên giao dịch trên các thị trường tài chính khác. Các công ty có tham gia hoạt động thương mại quốc tế thường chuyển đổi từ đồng đôla sang các đồng tiền khác và ngược lại. Mỗi ngày có nhiều hơn một ngàn tỷ đôla tiền tệ được giao dịch trên thị trường ngoại hối, chủ yếu thông qua một mạng lưới các ngân hàng lớn nhất.

Các nhà đầu tư cũng có thể đầu tư trực tiếp vào một số tài sản thực. Ví dụ, hàng chục loại hàng hóa được giao dịch trên các sở giao dịch chẳng hạn Sở giao dịch hàng hóa New York (New York Mercantile Exchange) hoặc Sàn giao dịch Chicago (Chicago Board of Trade). Bạn có thể mua hoặc bán bắp, lúa mì, khí thiên nhiên, vàng, bạc, v.v.

Thị trường hàng hóa và phái sinh cho phép các doanh nghiệp điều chỉnh rủi ro của họ theo các loại rủi ro kinh doanh khác nhau. Ví dụ, một công ty xây dựng có thể cố định giá đồng bằng cách mua đồng theo hợp đồng tương lai, vì thế loại trừ rủi ro từ sự gia tăng đột biến của giá nguyên liệu. Bất cứ khi nào có sự không chắc chắn, các nhà đầu tư có thể quan tâm giao dịch, hoặc là để đầu cơ hoặc là để loại bỏ rủi ro và một thị trường có thể xuất hiện để đáp ứng nhu cầu đó.

1.3 Thị Trường Tài Chính và Nền Kinh Tế

Như đã đề cập trước đó, tài sản thực tạo ra của cải cho nền kinh tế trong khi tài sản tài chính chỉ là đại diện xác nhận quyền đối với tài sản thực.

[2] Quyền chọn mua là quyền được mua một lượng cổ phần tại một mức giá thực hiện nhất định vào ngày hoặc trước ngày hết hạn của quyền chọn. Nếu giá thị trường của cổ phần Intel vẫn dưới $20 một cổ phần, quyền được mua với giá $20 sẽ không có giá trị. Tuy nhiên, nếu giá cổ phần tăng trên $20 trước ngày quyền chọn hết hạn, thì quyền chọn sẽ được thực hiện để mua được cổ phần với giá chỉ $20.

Tuy nhiên, tài sản tài chính và thị trường giao dịch các tài sản tài chính đóng một số vai trò quan trọng trong các nền kinh tế phát triển. Tài sản tài chính cho phép chúng ta tạo ra hầu hết các tài sản thực cho nền kinh tế.

Vai Trò Thông Tin của Thị Trường Tài Chính

Giá chứng khoán phản ánh tập hợp đánh giá của các nhà đầu tư về thành quả hiện tại và triển vọng tương lai của doanh nghiệp. Khi thị trường lạc quan hơn về doanh nghiệp, giá chứng khoán sẽ tăng lên. Giá cao hơn giúp doanh nghiệp huy động vốn dễ dàng hơn từ đó khuyến khích đầu tư. Theo cách này, giá chứng khoán đóng vai trò quan trọng trong việc phân bổ vốn trong nền kinh tế thị trường, dẫn dắt vốn đến các doanh nghiệp và các dự án được nhận thấy có hiệu quả nhất.

Thị trường vốn có thực sự luân chuyển các nguồn lực nhằm sử dụng hiệu quả nhất? Đôi khi chúng bộc lộ thất bại. Các doanh nghiệp hoặc cả ngành công nghiệp có thể "nóng" trong một khoảng thời gian (nghĩ đến bong bóng dot-com đạt đỉnh điểm năm 2000), thu hút một lượng vốn đầu tư, và rồi thất bại sau chỉ một vài năm. Quá trình này có vẻ rất lãng phí.

Nhưng chúng ta cần cẩn thận đối với tiêu chuẩn hiệu quả của mình. Chẳng ai biết chắc chắn dự án sẽ thành công hay thất bại. Do đó, việc kỳ vọng rằng thị trường sẽ không bao giờ phạm sai lầm là không hợp lý. Thị trường chứng khoán ưu tiên phân bổ vốn đến những doanh nghiệp thể hiện triển vọng tốt nhất *vào thời điểm đó*. Nhiều chuyên gia thông minh, được đào tạo bài bản và được trả lương cao phân tích triển vọng của những doanh nghiệp có cổ phiếu đang giao dịch trên thị trường chứng khoán. Giá chứng khoán phản ánh đánh giá chung của họ.

Bạn cũng có thể nghi ngờ về việc phân bổ nguồn lực thông qua thị trường. Nếu đúng vậy, thì hãy dành một chút thời gian để suy nghĩ về những lựa chọn thay thế. Có phải một nhà hoạch định chính sách trung ương sẽ tạo ra ít lỗi lầm hơn? Có phải bạn thích Quốc hội thực hiện những quyết định này hơn? Diễn giải bình luận của Winston Churchill về nền dân chủ, thì thị trường có thể là cách tồi tệ nhất để phân bổ vốn ngoại trừ tất cả những cách khác đã được thử nghiệm.

Chọn Thời Điểm Tiêu Dùng

Một số cá nhân trong nền kinh tế có thu nhập nhiều hơn nhu cầu chi tiêu hiện tại của họ. Những người khác, chẳng hạn những người hưu trí, chi tiêu nhiều hơn thu nhập hiện tại. Bạn có thể chuyển sức mua của những thời kỳ có thu nhập cao sang những thời kỳ có thu nhập thấp trong cuộc đời bằng cách nào? Có một cách là "tích trữ" tài sản của bạn vào các tài sản tài chính. Trong thời kỳ thu nhập cao, bạn có thể đầu tư tiền tiết kiệm vào tài sản tài chính như cổ phiếu và trái phiếu. Trong thời kỳ thu nhập thấp, bạn có thể bán những tài sản này lấy tiền để đáp ứng nhu cầu chi tiêu của mình. Bằng cách đó, bạn có thể "chuyển" tiêu dùng trong suốt cuộc đời, do đó phân bổ tiêu dùng của bạn đến thời kỳ mà cung cấp mức độ hài lòng lớn nhất. Như vậy, thị trường tài chính cho phép các cá nhân tách bạch các quyết định liên quan đến tiêu dùng hiện tại khỏi những ràng buộc vốn bị áp đặt bởi những thu nhập ở hiện tại.

Phân Bổ Rủi Ro

Hầu như tất cả tài sản thực đều liên quan đến một vài rủi ro. Ví dụ, khi xây dựng nhà máy sản xuất ô tô, Ford không thể biết chắc chắn dòng tiền từ những nhà máy này tạo ra là gì. Thị trường tài chính và nhiều công cụ tài chính khác nhau được giao dịch trên thị trường cho phép các nhà đầu tư có khẩu vị rủi ro cao nhất sẽ chấp nhận rủi ro đó; trong khi ở phạm vi rộng hơn, các nhà đầu tư khác, những cá nhân có mức chấp nhận rủi ro thấp hơn thì vẫn đứng ngoài cuộc. Ví dụ, nếu Ford huy động vốn để xây nhà máy ô tô bằng cách bán cả cổ phiếu và trái phiếu ra công chúng, thì những nhà đầu tư lạc quan hơn hoặc chấp nhận rủi ro cao hơn có thể mua cổ phần của công ty, trong khi những nhà đầu tư thận trọng hơn có thể mua trái phiếu của công ty. Bởi vì trái phiếu hứa hẹn cung cấp một khoản thanh toán cố định, các cổ đông gánh chịu hầu hết rủi ro kinh doanh nhưng hưởng thu nhập tiềm năng cao hơn. Như vậy, thị trường vốn cho phép rủi ro vốn có của tất cả các khoản đầu tư được gánh chịu bởi các nhà đầu tư sẵn sàng chấp nhận rủi ro đó nhất.

Sự phân bổ rủi ro này cũng có lợi cho các doanh nghiệp cần huy động vốn để tài trợ cho hoạt động đầu tư của mình. Khi các nhà đầu tư có thể lựa chon loại chứng khoán với đặc tính rủi ro – tỷ suất sinh lợi phù hợp nhất với sở thích của họ, thì mỗi chứng khoán có thể được bán với giá tốt nhất có thể. Điều này tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình tạo dựng sự tích lũy các tài sản thực của nền kinh tế.

Tách Biệt Quyền Sở Hữu và Quản Lý

Nhiều doanh nghiệp được sở hữu và quản lý bởi cùng một cá nhân. Cách tổ chức đơn giản này rất phù hợp với các doanh nghiệp nhỏ và thực sự đã là hình thức tổ chức kinh doanh phổ biến nhất trước Cách Mạng Công Nghiệp. Tuy nhiên, ngày nay do thị trường toàn cầu hóa và phạm vi sản xuất lớn, những đòi hỏi về quy mô và yêu cầu vốn của các công ty tăng vọt. Ví dụ, năm 2012 General Electric ghi nhận trên bảng cân đối kế toán khoảng $70 tỷ tài sản cố định, nhà xưởng, thiết bị (property, plant, and equipment) và tổng tài sản là $685 tỷ. Các doanh nghiệp có quy mô lớn như vậy không thể tồn tại như dưới hình thức người sở hữu trực tiếp điều hành (owner-operated firms). Thực tế GE có hơn nửa triệu cổ đông với tỷ lệ góp vốn theo số lượng cổ phần mà họ nắm giữ.

Với số lượng cổ đông cá nhân lớn như vậy rõ ràng không thể chủ động tham gia hoạt động quản lý hàng ngày của công ty. Thay vào đó, họ bầu một hội đồng quản trị để đảm nhận trách nhiệm thuê và giám sát ban điều hành công ty. Cấu trúc như vậy có nghĩa là những người chủ và người quản lý công ty là hai bên khác nhau. Điều này đem đến cho công ty một sự ổn định mà các công ty được điều hành trực tiếp bởi chủ sở hữu không thể có được. Ví dụ, nếu một vài cổ đông quyết định không muốn nắm giữ cổ phần của công ty nữa thì họ có thể bán cổ phần của mình cho các nhà đầu tư khác, không có ảnh hưởng gì đến hoạt động điều hành công ty. Như vậy, các tài sản tài chính và khả năng mua bán các tài sản này trên thị trường tài chính cho phép dễ dàng tách bạch quyền sở hữu và quyền quản lý. Bằng cách nào để tất cả các chủ sở hữu khác nhau của công ty, từ những quỹ hưu trí lớn nắm giữ hàng trăm nghìn cổ phần tới các nhà đầu tư nhỏ có thể chỉ nắm giữ một cổ phần, có thể thống nhất với nhau về các mục tiêu của công ty? Một lần nữa, thị trường tài chính lại cung cấp một số hướng dẫn. Tất cả có thể thống nhất rằng ban điều hành công ty nên theo đuổi

các chiến lược nhằm làm gia tăng giá trị cổ phần của công ty. Những chính sách như vậy có thể làm cho tất cả các cổ đông trở nên giàu có hơn và cho phép tất cả họ có thể theo đuổi tốt hơn mục tiêu cá nhân của mình, miễn là những mục tiêu này khả thi.

Liệu các nhà quản lý có thật sự nỗ lực tối đa hóa giá trị công ty? Thật dễ dàng để biết họ có thể bị cám dỗ dính líu đến những hoạt động không vì lợi ích tối thượng của cổ đông như thế nào. Ví dụ, họ có thể dính líu vào việc mưu đồ quyền lực hoặc tránh né những dự án đầu tư rủi ro để bảo vệ vị trí của mình hoặc tiêu xài hoang phí những thứ xa xỉ như chuyên cơ của công ty, chi phí của những bổng lộc như vậy phần lớn là do các cổ đông gánh chịu. Những mâu thuẫn lợi ích tiềm tàng này được gọi là **vấn đề đại diện (agency problems)** bởi vì ban quản lý là những người được thuê làm đại diện cho các cổ đông lẽ ra phải vì lợi ích cổ đông nhưng thay vào đó họ lại theo đuổi những lợi ích của cá nhân.

Một vài cơ chế nhằm làm giảm thiểu những vấn đề đại diện tiềm tàng. Thứ nhất, kế hoạch chi trả thù lao gắn liền thu nhập của các nhà quản lý với thành quả của công ty. Phần chính yếu trong tổng thù lao của những nhà điều hành cấp cao thì thường dưới hình thức cổ phiếu hoặc quyền chọn cổ phiếu, điều đó có nghĩa là các nhà quản lý sẽ không làm tốt trừ khi giá cổ phiếu tăng, mang lại lợi ích cho cổ đông. (Tất nhiên, gần đây chúng ta biết rằng việc sử dụng quá mức quyền chọn có thể tạo ra các vấn đề đại diện với chính nó. Quyền chọn có thể tạo ra động lực để các nhà quản lý thao túng thông tin nhằm tạm thời nâng đỡ giá cổ phiếu, đem đến cho họ cơ hội bán cổ phiếu lấy tiền trước khi giá cổ phiếu phản ánh đúng mức triển vọng thực của công ty. Thứ hai, trong khi hội đồng quản trị thỉnh thoảng đóng vai trò như người bảo vệ cho ban quản lý cấp cao thì trong những năm gần đây, họ gia tăng buộc thôi việc đội ngũ quản lý hoạt động kém. Nhiệm kỳ trung bình của các giám đốc điều hành (CEO) từ mức 8,1 năm vào năm 2006 giảm còn 6,6 năm vào năm 2011, và tỷ lệ CEO mới được chỉ định cũng là chủ tịch hội đồng quản trị giảm từ 48% năm 2002 còn dưới 12% vào năm 2009[3]. Thứ ba, các đối tượng bên ngoài chẳng hạn nhân viên phân tích chứng khoán, các nhà đầu tư tổ chức lớn như quỹ tương hỗ (mutual funds) hoặc quỹ hưu trí (pension funds) giám sát công ty một cách chặt chẽ và khiến cuộc sống của những nhà quản lý tồi ít nhất cũng trở nên thiếu thoải mái. Ngày nay những nhà đầu tư lớn như vậy nắm giữ khoảng một nửa cổ phiếu của các công ty đại chúng niêm yết tại Hoa Kỳ.

Cuối cùng, các nhà quản lý tồi phải đối diện với nguy cơ thâu tóm. Nếu hội đồng quản trị lỏng lẻo trong việc giám sát ban điều hành, về nguyên tắc thì các cổ đông bất mãn có thể bầu ra ban quản trị khác. Họ cũng có thể thực hiện điều này bằng cách phát động một *cuộc chiến giành sự ủy quyền (proxy contest)* để giành đủ phiếu đại diện (hay quyền bỏ phiếu của các cổ đông khác) để giành quyền kiểm soát công ty và bầu ra hội đồng quản trị khác. Tuy nhiên, mối đe dọa này thường rất thấp. Các cổ đông tham gia cuộc chiến như vậy phải sử dụng kinh phí của chính mình trong khi ban điều hành có thể tự bảo vệ mình bằng ngân quỹ của công ty. Hầu hết các cuộc chiến giành sự ủy quyền đều thất bại. Nguy cơ bị thâu tóm thực sự đến từ các công ty khác. Nếu một công ty nhận thấy một công ty khác kém hiệu quả, nó có thể thực hiện mua lại mảng kinh doanh kém hiệu quả và thay thế bằng ban lãnh đạo của mình. Giá cổ phiếu của công ty sẽ tăng để phản ánh triển vọng về cải thiện hiệu quả hoạt động chính là động lực để các công ty tham gia vào hoạt động thâu tóm.

[3] "Corporate Bosses Are Much Less Powerful than They Used To Be" *The Economist*, January 21, 2012.

Ví dụ 1.1 Cuộc chiến giành quyền đại diện của Carl Icahn với Yahoo!

Vào tháng Hai năm 2008, Microsoft đề nghị mua Yahoo! bằng việc trả giá $31 cho mỗi cổ phiếu mà các cổ đông hiện hữu đang nắm giữ, một phần bù đáng kể so với mức giá đóng cửa $19,18 của cổ phiếu này trước ngày đề nghị mua lại. Ban điều hành của Yahoo từ chối đề nghị đó và đòi hỏi một mức cao hơn $33 mỗi cổ phần; Jerry Yang, giám đốc điều hành của Yahoo đưa ra mức giá $37 trên mỗi cổ phần, một mức giá mà Yahoo! không đạt được trong hơn hai năm. Nhà đầu tư tỷ phú Carl Icahn đã phẫn nộ cho rằng ban điều hành đang tự bảo vệ mình bằng chi phí do các cổ đông gánh chịu. Icahn cảnh báo Yahoo! rằng ông đã được yêu cầu "lãnh đạo cuộc chiến giành sự ủy quyền nhằm nỗ lực gạt bỏ hội đồng quản trị hiện tại và bầu hội đồng quản trị mới để cố gắng thương lượng sáp nhập thành công với Microsoft". Cuối cùng, ông ta đã mua xấp xỉ 59 triệu cổ phần của Yahoo! và đưa ra một danh sách gồm 10 ứng cử viên đại diện bầu cử chống lại hội đồng quản trị hiện tại. Mặc cho thách thức này, ban điều hành của Yahoo! vẫn đứng vững trong việc từ chối các đề nghị mua lại của Microsoft và với sự hỗ trợ của hội đồng quản trị đương nhiệm, Yang đã xoay sở chống lại cả Microsoft lẫn Icahn. Vào tháng 7, Icahn đã đồng ý chấm dứt cuộc chiến giành sự ủy quyền để đổi lấy ba ghế trong hội đồng quản trị được nắm giữ bởi các đồng minh của ông ấy. Nhưng hội đồng quản trị 11 người vẫn do ban điều hành hiện thời của Yahoo chi phối. Giá cổ phần của Yahoo, vốn đã tăng lên mức $29 mỗi cổ phần trong thời gian diễn ra các cuộc đàm phán với Microsoft, giảm trở lại quanh mức $21 mỗi cổ phần. Với sự khó khăn mà một tỷ phú nổi tiếng phải đối mặt trong việc đánh bại một ban điều hành kiên quyết cố thủ như vậy nên chẳng có gì đáng ngạc nhiên khi các cuộc chiến giành sự ủy quyền thì hiếm hoi. Trong lịch sử, khoảng ¾ các cuộc chiến giành sự ủy quyền bị thất bại.

Cai Quản Doanh Nghiệp và Đạo Đức Kinh Doanh

Chúng ta đã lập luận rằng thị trường chứng khoán có thể đóng một vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy phân bổ nguồn vốn đến nơi hiệu quả nhất. Nhưng mà các tín hiệu thị trường sẽ giúp phân bổ vốn hiệu quả chỉ khi các nhà đầu tư đang hành động trên thông tin chính xác. Nói cách khác thị trường cần phải *minh bạch (transparent)* để các nhà đầu tư có đầy đủ thông tin để ra quyết định. Nếu các doanh nghiệp đánh lạc hướng công chúng về triển vọng của mình, thì có thể kéo theo nhiều sai lầm sau đó.

Mặc dù có nhiều cơ chế để gắn kết quyền lợi của cổ đông và ban điều hành, nhưng trong ba năm từ 2000 đến 2002 đã có hàng loạt các vụ bê bối không kể xiết mang dấu hiệu chung của một cuộc khủng hoảng về cai quản doanh nghiệp (corporate governance) và đạo đức kinh doanh. Ví dụ, công ty viễn thông WorldCom đã phóng đại lợi nhuận lên ít nhất $3,8 tỷ bằng cách phân loại sai các khoản chi phí thành các khoản đầu tư. Khi sự thật được phơi bày, đã dẫn đến vụ phá sản lớn nhất trong lịch sử Hoa Kỳ, ít nhất là cho đến khi Lehman Brothers phá vỡ kỷ lục vào năm 2008. Vụ phá sản lớn thứ hai ở Hoa Kỳ là Enron, công ty này đã sử dụng "những thực thể có mục đích đặc biệt" ("special purpose entities") khét tiếng lúc bấy giờ để chuyển dịch nợ ra khỏi sổ sách của mình và cách làm này đã làm sai lệch bức tranh về tình hình tài chính của công ty. Thật không may là có nhiều những công ty kiểu này. Các công ty khác như Rite Aid, HealthSouth, Global Crossing, and Qwest Communications cũng gian lận và trình bày sai báo cáo với số tiền hàng tỷ đôla. Và những vụ bê bối như vậy khó mà hạn chế được ở Hoa Kỳ. Parmalat, công ty sữa của Italia, khẳng định có tài khoản ngân hàng trị giá $4,8 tỷ nhưng hóa ra không tồn tại. Những tình huống này cho thấy vấn đề đại diện và các hình thức đãi ngộ (incentives) còn lâu mới giải quyết được.

Những vụ bê bối khác trong thời kỳ đó còn bao gồm sai lầm có hệ thống và lạc quan quá mức của những báo cáo nghiên cứu được đưa ra bởi các nhà phân tích thị trường chứng khoán. (Hoạt động kinh doanh của ngân hàng đầu tư được giao dịch dựa trên các báo cáo phân tích lạc quan này và thù lao trả cho các nhà phân tích thường không phải dựa vào sự chính xác hay sự hiểu biết của họ, mà dựa vào vai trò của họ trong việc thu hút hoạt động kinh doanh của ngân hàng đầu tư cho công ty mình). Ngoài ra, các đợt phát hành lần đầu ra công chúng (initial public offerings-IPO) được phân bổ cho ban điều hành doanh nghiệp như là sự đánh đổi vì những ân huệ cá nhân hoặc lời cam kết điều hành hoạt động tương lai của ban giám đốc doanh nghiệp IPO.

Thế còn các nhà kiểm toán, vốn được xem là những người giám sát của công ty thì sao? Cũng vậy, các khích lệ bị lệch lạc. Những thay đổi gần đây trong thực tế kinh doanh đã khiến cho hoạt động tư vấn của những công ty này sinh lợi nhiều hơn so với chức năng kiểm toán. Ví dụ, công ty kiểm toán của Enron là Arthur Andersen (hiện không còn tồn tại) đã kiếm tiền từ hoạt động tư vấn nhiều hơn là kiểm toán cho công ty này; động cơ bảo vệ lợi nhuận tư vấn của Arthur Andersen và các công ty kiểm toán khác đã khiến họ lỏng lẻo trong công việc kiểm toán của mình, điều này không có gì đáng ngạc nhiên.

Năm 2002, nhằm ứng phó với hàng loạt các vụ bê bối về đạo đức, Quốc hội Hoa Kỳ đã thông qua đạo luật Sarbanes-Oxley để thắt chặt các quy định về cai quản doanh nghiệp. Ví dụ, đạo luật đòi hỏi các doanh nghiệp phải có các thành viên hội đồng quản trị độc lập, nghĩa là, có nhiều hơn các thành viên hội đồng quản trị (directors) mà bản thân họ không phải là nhà quản lý (managers) (hoặc có liên quan với nhà quản lý). Đạo luật này cũng đòi hỏi mỗi giám đốc tài chính phải đích thân xác minh báo cáo tài chính của doanh nghiệp, lập ra một ban kiểm soát để giám sát hoạt động kiểm toán của các công ty đại chúng và nghiêm cấm việc các kiểm toán viên cung cấp nhiều dịch vụ khác nhau cho khách hàng.

1.4 Quy Trình Đầu Tư

Danh mục (portfolio) của một nhà đầu tư đơn giản là tập hợp các tài sản đầu tư của anh ta. Một khi danh mục đầu tư đã được thiết lập, nó được cập nhật và "tái cân bằng" ("rebalanced") bằng cách bán các chứng khoán hiện có và sử dụng tiền thu được để mua chứng khoán mới, bằng cách đầu tư thêm vốn để gia tăng quy mô danh mục, hoặc bằng cách bán các chứng khoán để giảm quy mô danh mục.

Các tài sản đầu tư có thể được phân loại thành các lớp tài sản rộng (broad asset classes), chẳng hạn như cổ phiếu, trái phiếu, bất động sản, hàng hóa, v.v... Khi xây dựng danh mục đầu tư, các nhà đầu tư thực hiện hai loại quyết định. Quyết định **phân bổ tài sản** (**asset allocation** decision) là việc lựa chọn trong số những lớp tài sản này, trong khi quyết định **lựa chọn chứng khoán** (**security selection** decision) là việc lựa chọn loại chứng khoán cụ thể nào sẽ được nắm giữ *trong phạm vi* mỗi lớp tài sản.

Phân bổ tài sản cũng bao gồm quyết định tỷ trọng đầu tư của danh mục vào các tài sản an toàn chẳng hạn tiền gửi ngân hàng hoặc chứng khoán thị trường tiền tệ so với các tài sản rủi ro. Thật không may, nhiều nhà quan sát, thậm chí cả những

nhà tư vấn tài chính dường như sai lầm trong việc đánh đồng tiết kiệm (saving) với đầu tư an toàn (safe investing)[4]. "Tiết kiệm" có nghĩa là bạn không chi tiêu hết toàn bộ thu nhập hiện tại của mình và do đó có thể bổ sung thêm vào danh mục của bạn. Bạn có thể lựa chọn đầu tư khoản tiết kiệm của mình vào tài sản an toàn, tài sản rủi ro hoặc kết hợp cả hai.

Xây dựng danh mục "từ trên xuống" ("Top-down") bắt đầu với việc phân bổ tài sản. Ví dụ, một cá nhân hiện đang để tất cả tiền của mình trong một tài khoản ngân hàng trước hết sẽ quyết định bao nhiêu phần trăm tổng tài sản sẽ được chuyển thành cổ phiếu, trái phiếu, v.v... Bằng cách này, các đặc điểm chính của danh mục đầu tư được xác lập. Ví dụ, trong khi tỷ suất sinh lợi trung bình hàng năm trên cổ phiếu phổ thông của các công ty lớn kể từ năm 1926 là hơn 11% mỗi năm, thì tỷ suất sinh lợi trung bình trên tín phiếu kho bạc Mỹ lại dưới mức 4%. Mặt khác, cổ phiếu có rủi ro hơn nhiều, với tỷ suất sinh lợi hàng năm (được đo bằng chỉ số Standard & Poor's 500) có biên độ dao động từ mức thấp nhất là -46% đến mức cao nhất là 55%. Trái lại, tín phiếu kho bạc thực sự là phi rủi ro: Bạn biết mức lãi suất nào sẽ nhận được khi bạn mua chúng. Vì vậy, quyết định phân bổ các khoản đầu tư của mình vào thị trường chứng khoán hoặc thị trường tiền tệ, nơi giao dịch của tín phiếu kho bạc sẽ có những hệ quả to lớn đối với cả rủi ro và tỷ suất sinh lợi của danh mục đầu tư. Một nhà đầu tư từ trên xuống (top-down investor) trước hết sẽ thực hiện điều này và các quyết định phân bổ tài sản trọng yếu khác trước khi chuyển sang quyết định về loại chứng khoán cụ thể sẽ được nắm giữ trong mỗi lớp tài sản.

Phân tích chứng khoán (Security analysis) liên quan đến việc định giá các chứng khoán cụ thể có thể được bao gồm trong danh mục đầu tư. Ví dụ, một nhà đầu tư có thể đặt câu hỏi liệu Merck hay Pfizer được định giá hấp dẫn hơn. Cả trái phiếu và cổ phiếu phải được đánh giá về sức hấp dẫn đầu tư, nhưng định giá cổ phiếu thì khó hơn rất nhiều bởi vì thành quả của cổ phiếu thường rất nhạy cảm với tình trạng của doanh nghiệp phát hành.

Ngược với quản lý danh mục đầu tư từ trên xuống là chiến lược "từ dưới lên" ("bottom-up" strategy). Trong quy trình này, danh mục đầu tư được xây dựng từ những chứng khoán có vẻ được định giá hấp dẫn mà không quan tâm nhiều đến kết quả phân bổ tài sản. Kỹ thuật này có thể dẫn đến kết quả là sự đánh cược ngoài dự tính vào ngành này hay ngành khác của nền kinh tế. Ví dụ, kỹ thuật này có thể dẫn đến kết quả cuối cùng là danh mục đầu tư có quá nhiều đại diện của các doanh nghiệp trong cùng một ngành công nghiệp, từ cùng một khu vực của quốc gia, hoặc đối diện với một nguồn của sự không chắc chắn (uncertainty). Tuy nhiên, chiến lược từ dưới lên chỉ tập trung vào danh mục các tài sản được xem là cung cấp những cơ hội đầu tư hấp dẫn nhất.

1.5 Thị Trường Cạnh Tranh

Thị trường tài chính có tính cạnh tranh cao. Hàng ngàn các nhà phân tích thông minh và được hỗ trợ tốt không ngừng sục sạo thị trường chứng khoán để tìm kiếm

[4] Ví dụ, đây là trích đoạn tóm tắt từ trang web của Ủy ban chứng khoán và Sở giao dịch (Securities and Exchange Commission) "Khoản 'tiết kiệm' của bạn thường được đặt vào những nơi hoặc những sản phẩm an toàn nhất... Khi 'đầu tư', bạn có cơ hội bị mất tiền nhiều hơn so với khi 'tiết kiệm'". Câu này không đúng: Danh mục đầu tư của bạn có thể được đầu tư hoặc vào tài sản an toàn hoặc vào tài sản rủi ro, và khoản tiết kiệm của bạn chỉ đơn thuần là sự khác biệt giữa thu nhập và tiêu dùng.

những chứng khoán tốt nhất để mua. Sự cạnh tranh này có nghĩa là nếu có "các bữa trưa miễn phí" ("free lunches"), hay những chứng khoán được định giá thấp đến nỗi mà chúng được xem là những món hời hiển nhiên thì chúng ta sẽ chỉ nên kỳ vọng sẽ tìm được ít. Câu nói "không có bữa trưa miễn phí" ("no-free-lunch") này có một vài hàm ý. Hãy cùng xem xét hai hàm ý.

Sự Đánh Đổi Giữa Rủi Ro Và Tỷ Suất Sinh Lợi

Các nhà đầu tư đầu tư kỳ vọng vào tỷ suất sinh lợi tương lai, nhưng những tỷ suất sinh lợi đó hiếm khi có thể được dự đoán một cách chính xác. Hầu như luôn có rủi ro đi kèm với các khoản đầu tư. Tỷ suất sinh lợi thực tế hầu như luôn luôn chênh lệch với tỷ suất sinh lợi mong đợi tại thời điểm bắt đầu đầu tư. Ví dụ, năm 1931 (năm tệ hại nhất của thị trường kể từ 1926), chỉ số S&P 500 giảm 46%. Năm 1933 (năm tốt nhất), chỉ số tăng 55%. Bạn có thể chắc chắn rằng các nhà đầu tư đã không kỳ vọng thành quả cực độ như vậy vào thời điểm bắt đầu của một trong những năm này.

Đương nhiên, nếu tất cả các yếu tố khác không đổi, các nhà đầu tư sẽ thích các khoản đầu tư có tỷ suất sinh lợi cao nhất[5]. Tuy nhiên, quy tắc "không có bữa trưa miễn phí" chỉ ra rằng tất cả các yếu tố khác không thể không thay đổi. Nếu bạn muốn tỷ suất sinh lợi cao hơn, bạn sẽ phải trả giá bằng việc chấp nhận rủi ro đầu tư cao hơn. Nếu tỷ suất sinh lợi cao hơn có thể đạt được mà không phải chấp nhận thêm rủi ro, thì sẽ diễn ra một cuộc chạy đua để mua các tài sản có tỷ suất sinh lợi cao, kết quả của việc đó là giá tài sản sẽ bị đẩy lên cao. Những cá nhân xem xét đầu tư vào tài sản tại thời điểm hiện hành có ở mức giá cao hơn sẽ nhận thấy khoản đầu tư kém hấp dẫn hơn: Nếu bạn mua với mức giá cao hơn, tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của bạn (nghĩa là lợi nhuận trên mỗi đôla đầu tư) sẽ thấp hơn. Các tài sản được xem là hấp dẫn và giá của nó sẽ tiếp tục tăng cho đến khi tỷ suất sinh lợi kỳ vọng không còn tương xứng với rủi ro. Tại thời điểm này, các nhà đầu tư có thể kỳ vọng một tỷ suất sinh lợi "hợp lý" tương xứng với rủi ro của tài sản, không hơn không kém. Tương tự như vậy, nếu tỷ suất sinh lợi độc lập với rủi ro, sẽ có một cuộc chạy đua để bán các tài sản có rủi ro cao. Giá của những tài sản đó sẽ giảm (và tỷ suất sinh lợi kỳ vọng tương lai tăng lên) cho đến cuối cùng chúng trở nên đủ hấp dẫn để thu hút các nhà đầu tư mua chúng trở lại cho danh mục đầu tư của mình. Chúng ta kết luận rằng nên có một **sự đánh đổi giữa rủi ro và tỷ suất sinh lợi (risk - return trade-off)** trên thị trường chứng khoán, với những tài sản có rủi ro cao hơn sẽ được định giá để cung cấp tỷ suất sinh lợi cao hơn so với những tài sản có rủi ro thấp hơn.

Tất nhiên, sự tranh luận này vẫn còn sót lại vài câu hỏi quan trọng chưa được giải đáp. Rủi ro của một tài sản có thể được đo lường bằng cách nào? Định lượng đánh đổi giữa rủi ro (được đo lường chính xác) và tỷ suất sinh lợi kỳ vọng ở mức nào? Một ai đó nghĩ rằng rủi ro có liên quan với sự biến động tỷ suất sinh lợi của tài sản, nhưng phán đoán này chỉ đúng một phần. Khi kết hợp các tài sản trong danh mục đầu tư được đa dạng hóa, chúng ta cần phải xem xét sự tương tác giữa các tài sản và ảnh hưởng của sự đa dạng hóa đến rủi ro của toàn bộ danh mục đầu tư. *Đa dạng hóa (diversification)* có nghĩa là nhiều tài sản được nắm giữ trong danh mục đầu tư để rủi ro tổn thất của bất kỳ tài sản cụ thể nào đó được giới hạn. Hiệu quả đa dạng hóa đối với rủi ro của danh mục đầu tư,

[5] Tỷ suất sinh lợi "mong đợi" không phải là tỷ suất sinh lợi mà các nhà đầu tư tin rằng họ nhất thiết sẽ kiếm được hoặc thậm chí tỷ suất sinh lợi phù hợp nhất của họ. Thay vào đó là kết quả trung bình của tất cả các kết quả có thể xảy ra, thừa nhận rằng một số kết quả có nhiều khả năng xảy ra hơn các kết quả khác. Nó là tỷ suất sinh lợi trung bình từ các kịch bản kinh tế có thể xảy ra.

những gợi ý để đo lường chính xác rủi ro, và mối quan hệ giữa rủi ro và tỷ suất sinh lợi là những chủ đề của Phần Hai. Những chủ đề này liên quan đến những gì được gọi là *lý thuyết danh mục hiện đại (modern portfolio theory)*. Sự phát triển của lý thuyết này đã đem lại giải thưởng Nobel cho hai nhà tiên phong là Harry Markowitz và William Sharpe.

Thị Trường Hiệu Quả

Một hàm ý khác của câu nói "không có bữa trưa miễn phí" là chúng ta nên hạn chế kỳ vọng tìm được những món hời trên thị trường chứng khoán. Toàn bộ Chương 11 sẽ được dành để nghiên cứu về lý thuyết và bằng chứng liên quan đến giả thuyết cho rằng thị trường tài chính xử lý một cách nhanh chóng và hiệu quả tất cả các thông tin có sẵn về các chứng khoán, nghĩa là giá cả chứng khoán thường phản ánh tất cả thông tin có sẵn liên quan đến giá trị của nó cho các nhà đầu tư. Theo giả thuyết này, khi thông tin mới về chứng khoán được công bố, giá của nó nhanh chóng điều chỉnh sao cho tại bất cứ thời điểm nào, giá chứng khoán cũng bằng giá trị ước tính của thị trường đối với chứng khoán này. Nếu như vậy, sẽ không có các chứng khoán bị định giá thấp hay định giá cao.

Một hàm ý thú vị khác của "giả thuyết thị trường hiệu quả" ("efficient market hypothesis") này liên quan đến việc lựa chọn giữa chiến lược quản lý đầu tư năng động và thụ động. **Quản lý thụ động (passive management)** kêu gọi nắm giữ các danh mục được đa dạng hóa cao mà không cần tốn công sức hay các nguồn lực khác nhằm nỗ lực cải thiện hiệu quả đầu tư thông qua phân tích chứng khoán. **Quản lý năng động (active management)** là nỗ lực cải thiện hiệu quả đầu tư bằng cách hoặc xác định các chứng khoán bị định giá sai hoặc xác thời điểm hiệu quả trong việc phân bổ giữa các lớp tài sản, ví dụ, khi thị trường chứng khoán tăng, người ta thường gia tăng đầu tư vào cổ phiếu. Nếu thị trường hiệu quả và giá cả phản ánh tất cả những thông tin có liên quan, có lẽ tốt hơn hết là theo chiến lược thụ động thay vì phải tiêu tốn nguồn lực cho nỗ lực không hiệu quả nhằm thắng các đối thủ cạnh tranh trên thị trường tài chính.

Nếu giả thuyết thị trường hiệu quả đúng tuyệt đối, thì sẽ không có chỗ cho phân tích chứng khoán năng động; chỉ có những kẻ ngốc mới dành nguồn lực để chủ động phân tích chứng khoán. Tuy nhiên, nếu không có việc phân tích chứng khoán liên tục, giá cả cuối cùng cũng sẽ rời xa giá trị "đúng", tạo ra các động lực mới cho các nhà phân tích tham gia vào. Vì thế ngay cả trong những môi trường cạnh tranh như thị trường tài chính, chúng ta cũng chỉ thấy được sự *gần* hiệu quả và cơ hội sinh lợi vẫn có thể tồn tại dành cho những nhà đầu tư cần mẫn và sáng tạo. Trong Chương 12, chúng ta sẽ tìm hiểu về những thách thức như vậy đối với thị trường hiệu quả và đây sẽ là động lực thúc đẩy chúng ta thảo luận về quản lý danh mục năng động trong Phần Bảy. Quan trọng hơn, những thảo luận về phân tích chứng khoán và xây dựng danh mục đầu tư thường phải tính đến khả năng thị trường gần như hiệu quả.

1.6 Các Đối Tượng Tham Gia Thị Trường

Xét bao quát, có ba đối tượng chính tham gia trên thị trường tài chính:

1. Các doanh nghiệp có nhu cầu thực về vốn. Họ huy động vốn ở hiện tại để trang trải các khoản đầu tư vào nhà máy và thiết bị. Thu nhập tạo ra từ những tài sản thực này cung cấp lợi nhuận cho các nhà đầu tư đã mua chứng khoán do công ty phát hành.

2. Các hộ gia đình thường là những nhà cung cấp vốn ròng. Họ mua các chứng khoán được phát hành bởi các công ty có nhu cầu huy động vốn.
3. Chính phủ có thể là người đi vay hoặc người cho vay, tùy thuộc vào mối quan hệ giữa doanh thu thuế và chi tiêu chính phủ. Kể từ Chiến Tranh Thế Giới Thứ Hai, chính phủ Hoa Kỳ thường bị thâm hụt ngân sách, có nghĩa là doanh thu từ thuế ít hơn các khoản chi tiêu. Vì vậy, chính phủ đã phải vay vốn để bù đắp thâm hụt ngân sách. Việc phát hành tín phiếu kho bạc (Treasury bills), kỳ phiếu (notes) và trái phiếu (bonds) là cách chính để chính phủ vay tiền từ công chúng. Trái lại, vào cuối những năm 1990s, ngân sách có thặng dư và chính phủ có thể thanh toán bớt một số khoản nợ tồn đọng.

Các doanh nghiệp và chính phủ không bán tất cả hoặc thậm chí hầu hết các chứng khoán của mình cho các nhà đầu tư cá nhân. Ví dụ, khoảng một nửa trong tất cả lượng cổ phiếu của các doanh nghiệp được nắm giữ bởi các định chế tài chính lớn như các quỹ hưu trí, quỹ tương hỗ, các công ty bảo hiểm và ngân hàng. Các định chế tài chính này là cầu nối giữa nhà phát hành chứng khoán (doanh nghiệp) và các chủ sở hữu cuối cùng của chứng khoán (nhà đầu tư cá nhân). Vì lý do này, chúng được gọi là *các trung gian tài chính (financial intermediaries)*. Tương tự như vậy, các doanh nghiệp không tiếp thị chứng khoán của mình với công chúng. Thay vào đó, họ thuê các đại lý, được gọi là các ngân hàng đầu tư, đại diện cho họ để bán các chứng khoán tới công chúng đầu tư. Hãy cùng tìm hiểu về các vai trò của những trung gian này.

Trung Gian Tài Chính

Các hộ gia đình muốn đầu tư các khoản tiết kiệm của mình, nhưng do quy mô (vốn) của họ hầu hết là nhỏ, nên việc đầu tư trực tiếp gặp khó khăn. Một nhà đầu tư nhỏ tìm cách cho các doanh nghiệp vay tiền nhằm tài trợ cho các dự án đầu tư không cần quảng bá trên tạp chí địa phương để tìm được một người vay như mong đợi. Hơn nữa, một cá nhân cho vay sẽ không có khả năng đa dạng hóa người vay để giảm thiểu rủi ro. Cuối cùng, một cá nhân cho vay không được trang bị để đánh giá và kiểm soát rủi ro tín dụng của những người đi vay.

Vì những lý do này, **các trung gian tài chính** đã phát triển để mang những nhà cung ứng vốn (các nhà đầu tư) đến với những người có nhu cầu về vốn (chủ yếu là các doanh nghiệp và chính quyền liên bang). Những trung gian tài chính này bao gồm các ngân hàng, công ty đầu tư, công ty bảo hiểm và các quỹ tín dụng. Các trung gian tài chính phát hành chứng khoán của chính mình để huy động vốn nhằm mua chứng khoán của các doanh nghiệp khác.

Ví dụ, một ngân hàng huy động vốn bằng cách đi vay (nhận tiền gửi) và sử dụng số tiền đó để cho những người khác vay. Chênh lệch giữa lãi suất thanh toán cho các khoản tiền gửi và lãi suất tính cho người đi vay là nguồn lợi nhuận của ngân hàng. Bằng cách này, người cho vay và người đi vay không cần liên hệ trực tiếp với nhau. Thay vào đó, mỗi bên sẽ đến ngân hàng, đơn vị trung gian giữa hai bên. Vấn đề làm sao để kết nối giữa người cho vay với người đi vay được giải quyết khi mỗi bên độc lập đi đến cùng một trung gian tài chính.

Các trung gian tài chính được phân biệt với các doanh nghiệp khác ở chỗ cả tài sản và nợ của các đơn vị này đều chủ yếu có tính tài chính. Bảng 1.3 trình bày tổng

thể bảng cân đối kế toán của các ngân hàng thương mại, một trong những khu vực lớn nhất của các trung gian tài chính. Chú ý rằng bảng cân đối kế toán chỉ bao gồm lượng tài sản thực rất nhỏ. So sánh Bảng 1.3 với tổng thể bảng cân đối kế toán của các doanh nghiệp phi tài chính trong Bảng 1.4 cho thấy tài sản thực của các doanh nghiệp này chiếm một nửa tổng tài sản.

Sự đối lập gia tăng bởi các trung gian tài chính đơn thuần dịch chuyển vốn từ lĩnh vực này sang lĩnh vực khác. Trên thực tế, chức năng xã hội cơ bản của các tổ chức này là kênh dẫn vốn từ nguồn tiết kiệm của hộ gia đình đến các lĩnh vực kinh doanh.

Tài sản	$ Tỷ	% Tổng	Nợ phải trả và giá trị ròng	$ Tỷ	% Tổng
Tài sản thực			**Nợ**		
Thiết bị và nhà xưởng	$ 121,3	0,9%	Tiền gửi	$10.260,3	73,7%
Các tài sản thực khác	44,8	0,3	Nợ và các khoản vay khác	743,5	5,3
Tổng tài sản thực	$ 166,1	1,2%	Quỹ liên bang và các thỏa thuận mua lại	478,8	3,4
			Khác	855,8	6,1
			Tổng nợ	$12.338,4	88,6%
Tài sản tài chính					
Tiền	$ 1.335,9	9,6%			
Chứng khoán đầu tư	2.930,6	21,0			
Các khoản cho vay và cho thuê	7.227,7	51,9			
Tài sản tài chính khác	1.161,5	8,3			
Tổng tài sản tài chính	$12.655,7	90,9%			
Tài sản khác					
Tài sản vô hình	$ 371,4	2,7%			
Khác	732,8	5,3			
Tổng tài sản khác	$ 1.104,2	7,9%	*Giá trị ròng*	$ 1,587.6	11,4%
Tổng	$13.926,0	100,0%		$13,926.0	100,0%

Bảng 1.3

Bảng cân đối kế toán của các ngân hàng thương mại và tổ chức tiết kiệm được Công ty bảo hiểm tiền gửi liên bang (Federal Deposit Insurance Corporation - FDIC) đảm bảo.

Chú ý: Giá trị tổng số có thể khác với tổng các giá trị trong cột do làm tròn số.

Nguồn: Federal Deposit Insurance Corporation, **www.fdic.gov**, Tháng Bảy, 2012.

Ví dụ khác về các định chế tài chính là các công ty đầu tư, công ty bảo hiểm và các quỹ tín dụng. Tất cả những công ty này cung cấp những thuận lợi giống nhau trong vai trò trung gian của mình. Thứ nhất, bằng cách huy động nguồn lực từ nhiều nhà đầu tư nhỏ, họ có thể cho các nhà đầu tư lớn vay các khoản vay đáng kể. Thứ hai, thông qua việc cho nhiều khách hàng vay, các trung gian tài chính đạt được đa dạng hóa tốt, vì vậy họ có thể chấp nhận các khoản cho cá thể mà có thể có rủi ro rất cao. Thứ ba, các trung gian tài chính tạo dựng sự thành thạo thông qua số lượng các hoạt động kinh doanh mà họ triển khai và khả năng tận dụng lợi thế kinh tế theo quy mô, lợi thế kinh tế theo phạm vi để đánh giá và kiểm soát rủi ro.

Tài sản	$ Tỷ	% Tổng	Nợ phải trả và giá trị ròng	$ Tỷ	% Tổng
Tài sản thực			**Nợ**		
Thiết bị và phần mềm	$ 4.259	13,9%	Trái phiếu và các khoản thế chấp	$ 5.935	19,4%
Bất động sản	9.051	29,5	Vay ngân hàng	612	2,0
Hàng tồn kho	2.010	6,6	Vay khác	1.105	3,6
Tổng tài sản thực	$15.320	50,0%	Nợ thương mại	1.969	6,4
			Khác	4.267	13,9
Tài sản tài chính				$13.887	45,3%
Tiền gửi và tiền mặt	$ 967	3,2%			
Chứng khoán khả nhượng	769	2,5			
Tín dụng thương mại và tiêu dùng	2.555	8,3			
Đầu tư trực tiếp ra nước ngoài	4.055	13,2			
Khác	6.983	22,8			
Tổng tài sản tài chính	$15.329	50,0%	*Giá trị ròng*	$16.762	54,7%
Tổng	$30.649	100,0%		$30.649	100,0%

Bảng 1.4

Bảng cân đối kế toán của các doanh nghiệp phi tài chính ở Hoa Kỳ
Chú ý: Giá trị tổng số có thể khác với tổng các giá trị trong cột do làm tròn số.
Nguồn: *Flow of Funds Accounts of the United States*, Board of Governors of the Federal Reserve System, Tháng Sáu, 2012.

Các công ty đầu tư (Investment companies) huy động và quản lý tiền của nhiều nhà đầu tư, cũng làm phát sinh tính kinh tế theo quy mô. Vấn đề ở đây là hầu hết danh mục của các hộ gia đình không đủ lớn để đầu tư dàn trải nhiều loại chứng khoán. Xét về phí môi giới và các chi phí nghiên cứu, thì việc mua một hoặc hai cổ phần của nhiều công ty khác nhau là rất đắt đỏ. Các quỹ tương hỗ (mutual funds) có lợi thế về giao dịch quy mô lớn và quản lý danh mục đầu tư, trong khi các nhà đầu tư tham gia được phân chia theo tỷ lệ phần vốn góp vào quỹ tùy theo quy mô đầu tư của họ. Cơ chế này đem lại thuận lợi cho các nhà đầu tư nhỏ nên họ sẵn sàng chi trả một mức phí quản lý cho nhà điều hành quỹ tương hỗ.

Các công ty đầu tư cũng có thể thiết kế các danh mục đặc biệt cho các nhà đầu tư lớn với những mục tiêu cụ thể. Trái lại, các quỹ tương hỗ được giao dịch trên thị trường bán lẻ, và triết lý đầu tư của họ là tạo khác biệt lớn bằng các chiến lược có khả năng thu hút một số lượng lớn khách hàng.

Giống như quỹ tương hỗ, *các quỹ đầu cơ (hedge funds)* cũng huy động và đầu tư tiền của nhiều khách hàng. Nhưng chúng chỉ thu hút các nhà đầu tư tổ chức chẳng hạn như quỹ hưu trí (pension funds), quỹ thiện nguyện (endowment funds) hoặc các cá nhân giàu có. Quỹ đầu cơ có nhiều khả năng theo đuổi các chiến lược phức tạp và có rủi ro cao. Các quỹ này thường giữ lại một phần lợi nhuận giao dịch như là một phần phí, trong khi đó các quỹ tương hỗ tính một tỷ lệ phí cố định trên giá trị tài sản quản lý.

Lợi ích kinh tế theo quy mô cũng giải thích sự gia tăng nhanh của các dịch vụ phân tích có sẵn cho các nhà đầu tư. Bản tin, cơ sở dữ liệu, và các dịch vụ nghiên cứu của nhà môi giới đều có liên quan đến nghiên cứu, được bán cho một cơ sở khách hàng lớn. Cơ chế này phát sinh một cách tự nhiên. Các nhà đầu tư rõ ràng muốn có thông tin, nhưng để quản lý một danh mục đầu tư nhỏ, họ không tiết

kiệm được nếu cá nhân tự thu thập tất cả các thông tin về danh mục đầu tư đó. Do đó, một cơ hội sinh lợi xuất hiện: Một công ty có thể thực hiện dịch vụ này cho nhiều khách hàng và thu phí từ họ.

Các Ngân Hàng Đầu Tư (Investment Bankers)

Cũng như lợi thế kinh tế theo quy mô và sự chuyên môn hóa có thể tạo ra các cơ hội sinh lợi cho các trung gian tài chính, tính kinh tế này tạo ra cơ hội cho những công ty chuyên thực hiện các dịch vụ kinh doanh chuyên biệt cho các doanh nghiệp. Các doanh nghiệp huy động vốn phần lớn thông qua bán chứng khoán như cổ phiếu và trái phiếu ra công chúng. Tuy nhiên, do các doanh nghiệp này không thường xuyên phát hành, nên **các ngân hàng đầu tư** chuyên về các hoạt động này có thể cung cấp các dịch vụ với chi phí thấp hơn chi phí mà các công ty duy trì một bộ phận nội bộ phụ trách phát hành chứng khoán. Trong vai trò này, các ngân hàng đầu tư được gọi là *các nhà bảo lãnh phát hành (underwriters).*

Các ngân hàng đầu tư tư vấn các mức giá cho các doanh nghiệp phát hành và tính phí phát hành theo mức lãi suất phù hợp, v.v... Cuối cùng, các ngân hàng đầu tư quản lý việc tiếp thị các chứng khoán trên **thị trường sơ cấp (primary market)**, nơi các chứng khoán mới được cung ứng ra công chúng. Sau đó, các nhà đầu tư giao dịch với nhau các chứng khoán phát hành trước đó trên **thị trường thứ cấp (secondary market).**

Phần lớn thế kỷ trước, các ngân hàng đầu tư và ngân hàng thương mại tại Hoa Kỳ bị tách biệt bởi luật. Khi những quy định đó chấm dứt hiệu lực vào năm 1999, ngành công nghiệp ngân hàng đầu tư, được gọi là "Wall Street", cho đến trước năm 2008 vẫn còn tồn tại các ngân hàng đầu tư độc lập lớn như Goldman Sachs, Merrill Lynch, và Lehman Brothers. Nhưng mô hình độc lập đã kết thúc đột ngột vào tháng Chín năm 2008, khi tất cả các ngân hàng đầu tư chủ chốt còn lại của Hoa Kỳ hoặc bị sáp nhập, hoặc tuyên bố phá sản, hoặc tái cấu trúc thành ngân hàng thương mại. Hộp bên dưới trình bày một giới thiệu tóm tắt về những sự kiện này.

Vốn Mạo Hiểm Và Vốn Cổ Phần Tư Nhân

Trong khi các công ty lớn có thể huy động vốn trực tiếp từ thị trường cổ phiếu và trái phiếu với sự trợ giúp từ các ngân hàng đầu tư, thì các công ty nhỏ hơn và trẻ hơn chưa phát hành chứng khoán ra công chúng không có được lựa chọn đó. Các công ty khởi nghiệp, thay vào đó, lại dựa vào vốn vay ngân hàng và các nhà đầu tư sẵn sàng đầu tư nhằm sở hữu cổ phần của công ty. Đầu tư vốn cổ phần vào những công ty trẻ được gọi là **vốn mạo hiểm (venture capital-VC)**. Nguồn vốn mạo hiểm đến từ các quỹ đầu tư mạo hiểm (venture capital funds), các cá nhân giàu có được biết đến như là *các nhà đầu tư thiên thần (angle investors)*, và các tổ chức như quỹ hưu trí.

Hầu hết các quỹ đầu tư mạo hiểm được thiết lập theo hình thức công ty hợp danh hữu hạn (limited partnerships). Công ty khởi đầu bằng việc quản lý vốn của mình và huy động thêm vốn từ các thành viên hữu hạn như các quỹ hưu trí. Nguồn vốn sau đó có thể được đầu tư vào một loạt các công ty khởi nghiệp. Những công ty quản lý này thường đưa người vào hội đồng quản trị công ty khởi nghiệp, hỗ trợ tuyển dụng các nhà quản lý cấp cao và cung cấp tư vấn kinh doanh. Công ty quản lý sẽ thu của quỹ mạo hiểm một khoản phí liên quan đến việc quản lý các khoản đầu tư. Sau một khoảng thời gian, chẳng hạn khoảng 10 năm, quỹ được thanh lý và tiền thu về được phân phối cho các nhà đầu tư.

Tách Ngân Hàng Thương Mại Từ Các Ngân Hàng Đầu Tư

Cho đến năm 1999, Đạo luật Glass-Steagall đã cấm các ngân hàng tại Hoa Kỳ thực hiện cả hai nghiệp vụ nhận tiền gửi và bảo lãnh phát hành chứng khoán. Nói cách khác, đạo luật đòi hỏi sự tách biệt giữa ngân hàng đầu tư và ngân hàng thương mại. Nhưng khi đạo luật Glass-Steagall bị thay thế, nhiều ngân hàng thương mại lớn đả bắt đầu chuyển thành "ngân hàng tổng hợp" ("universal banks") có thể cung cấp đầy đủ các dịch vụ của các ngân hàng thương mại và các ngân hàng đầu tư. Trong một vài trường hợp, các ngân hàng thương mại tự thành lập mới bộ phận ngân hàng đầu tư nhưng phổ biến hơn là họ mở rộng thông qua sáp nhập. Ví dụ, Chase Manhattan đã mua J.P.Morgan để hình thành JPMorgan Chase. Tương tự như vậy, Citigroup mua Salomon Smith Barney để cung cấp các dịch vụ quản lý của cải, môi giới, ngân hàng đầu tư, và các dịch vụ quản lý tài sản cho khách hàng của mình. Châu Âu hầu như chưa bao giờ bắt buộc phải tách biệt ngân hàng thương mại và ngân hàng đầu tư, vì thế các ngân hàng khổng lồ như Credit Suisse, Deutsche Bank, HSBC, và UBS từ lâu đã là các ngân hàng tổng hợp. Dù trước năm 2008 lĩnh vực ngân hàng đầu tư độc lập ở Hoa Kỳ dường như vẫn còn lớn mạnh bao gồm những tên tuổi lớn như Goldman Sachs, Morgan-Stanley, Merrill Lynch, và Lehman Brothers.

Nhưng cốt lõi của ngành công nghiệp này đã bị chao đảo vào năm 2008, khi một vài ngân hàng đầu tư bị vây quanh bởi những khoản lỗ khổng lồ từ việc nắm giữ các chứng khoán thế chấp. Vào tháng Ba, đứng trước bờ vực phá sản, Bear Stearns đả bị sáp nhập vào JPMorgan Chase. Ngày 14 tháng 9 năm 2008, Merrill Lynch, cũng chìm sâu trong các khoản thua lỗ liên quan đến tài sản thế chấp, đã phải thương lượng một thỏa thuận để được Bank of America mua lại. Ngày hôm sau, Lehman Brothers đã trở thành vụ phá sản lớn nhất trong lịch sử Hoa Kỳ, sau khi thất bại trong việc tìm kiếm đối tác có khả năng mua lại và sẵn sàng cứu mình khỏi những khoản thua lỗ quá lớn. Tuần sau đó, hai ngân hàng đầu tư độc lập chủ chốt còn lại là Goldman Sachs và Morgan Stanley, đã quyết định chuyển đổi từ ngân hàng đầu tư sang mô hình tập đoàn ngân hàng tổng hợp (bank holding companies). Làm như vậy, những ngân hàng này sẽ chịu sự giám sát của các cơ quan quản lý ngân hàng quốc gia như Cục dự trữ liên bang và các quy định chặt chẽ hơn nhiều về an toàn vốn mà các ngân hàng thương mại bị chi phối. Các ngân hàng đầu tư này quyết định chuyển đổi để có được sự ổn định hơn với tư cách là ngân hàng thương mại, đặc biệt là khả năng tăng cường vốn cho hoạt động của mình thông qua việc huy động tiền gửi ngân hàng và tiếp cận các khoản vay khẩn cấp từ FED. Những vụ sáp nhập và chuyển đổi đả đánh dấu việc thực sự chấm dứt của ngành công nghiệp ngân hàng đầu tư độc lập – chứ không phải ngân hàng đầu tư nói chung. Những dịch vụ của ngân hàng đầu tư từ đây sẽ được cung cấp bởi các ngân hàng tổng hợp.

Hiện nay, các tranh luận về sự tách biệt giữa ngân hàng thương mại và ngân hàng đầu tư dường như đã chấm dứt với việc bãi bỏ đạo luật Glass-Steagall. Đạo luật Cải cách Tài Chính Phố Wall và Bảo vệ người tiêu dùng (Dodd-Frank Wall Street and Consumer Protection Act) đặt ra những giới hạn trong hoạt động ngân hàng. Ví dụ, quy tắc Volcker, được đặt tên theo cựu Chủ tịch Cục Dự trữ liên bang Hoa Kỳ (FED) Paul Volcker, nghiêm cấm các ngân hàng thực hiện "tự doanh" ("proprietary trading"), nghĩa là kinh doanh chứng khoán cho các tài khoản riêng của mình và hạn chế đầu tư vào các quỹ đầu cơ, quỹ đầu tư vốn cổ phần tư nhân (private equity funds). Quy tắc này nhằm hạn chế rủi ro mà các ngân hàng có thể gặp phải. Trong khi quy tắc Volcker ít giới hạn hơn nhiều so với những quy định của đạo luật Glass-Steagall, thì cả hai đều xuất phát từ niềm tin rằng các ngân hàng được hưởng sự đảm bảo từ FED nên phải tuân theo những giới hạn về những hoạt động mà ngân hàng có thể tham gia. Tự doanh là hoạt động kinh doanh cốt lõi của các ngân hàng đầu tư, vì thế việc đặt các giới hạn này lên hoạt động của ngân hàng thương mại đã làm cho mô hình kinh doanh giữa các ngân hàng này bị tách biệt trở lại..

Các nhà đầu tư mạo hiểm thường có vai trò tích cực trong quản lý hoạt động của công ty khởi nghiệp. Các nhà đầu tư năng động khác có thể tham gia quản lý tương tự nhưng tập trung vào các doanh nghiệp kiệt quệ tài chính, hoặc các công ty có thể mua lại được, "cải thiện" rồi bán chúng đi để thu lợi nhuận. Nói chung, các khoản đầu tư vào các doanh nghiệp không giao dịch công khai trên sàn giao dịch chứng khoán được gọi là các khoản đầu tư **vốn cổ phần tư nhân (private equity)**.

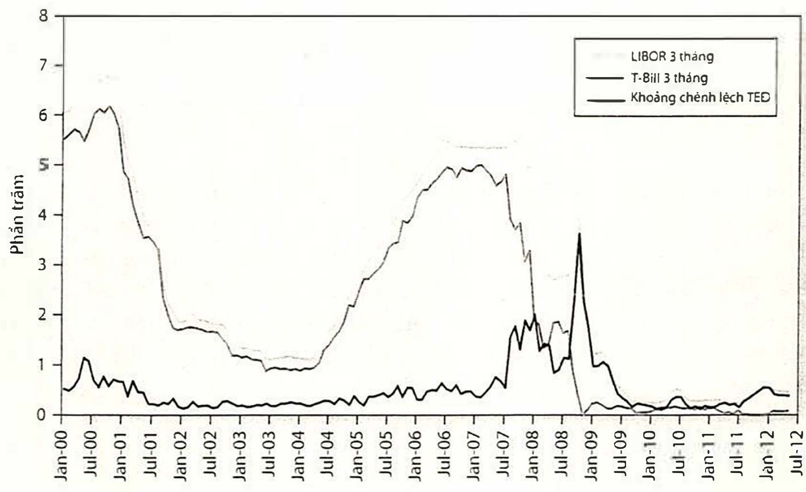
1.7 Khủng Hoảng Tài Chính Năm 2008

Chương này đã đưa ra những đặc điểm chính của hệ thống tài chính, cũng như một số các liên kết giữa các khía cạnh tài chính của nền kinh tế và các khía cạnh "thực - real", nghĩa là ở khía cạnh mà hàng hóa và dịch vụ được sản xuất. Cuộc khủng hoảng tài chính năm 2008 đã minh họa sâu sắc về mối liên hệ mật thiết giữa hai bộ phận này. Trong phần này chúng tôi sẽ trình bày một tổng hợp ngắn gọn

về cuộc khủng hoảng này, cố gắng rút ra một số bài học về vai trò của hệ thống tài chính cũng như nguyên nhân và hậu quả của những gì được gọi là rủi ro hệ thống. Một vài vấn đề trong đó thì rất phức tạp, chúng ta sẽ chỉ xem xét vắn tắt ở đây và sẽ quay trở lại chi tiết hơn nhiều về những vấn đề đó trong phần sau của quyển sách này khi chúng ta có nhiều ngữ cảnh hơn để phân tích.

Những Tiền Đề Của Cuộc Khủng Hoảng

Vào đầu năm 2007, hầu hết các nhà quan sát đều không thể tưởng tượng được rằng trong vòng hai năm sau, hệ thống tài chính thế giới sẽ phải đối mặt với cuộc khủng hoảng tồi tệ nhất kể từ cuộc Đại suy thoái. Vào thời điểm đó, nền kinh tế dường như đang bước từ thành công này đến hành công khác. Mối đe dọa vĩ mô đáng kể cuối cùng đến từ sự sụp đổ của bong bóng công nghệ cao vào năm 2000-2002. Nhưng FED đã phản ứng lại với cuộc khủng hoảng đang nổi lên bằng cách cắt giảm mạnh lãi suất. Hình 1.1 cho thấy lãi suất tín phiếu kho bạc đã giảm mạnh từ năm 2001 đến 2004, và lãi suất LIBOR, mức lãi suất mà các ngân hàng lớn phải trả khi cho vay lẫn nhau, cũng giảm theo[6]. Những hành động này xem ra đã thành công nên cuộc suy thoái chỉ diễn ra trong thời gian ngắn và ở mức độ nhẹ.

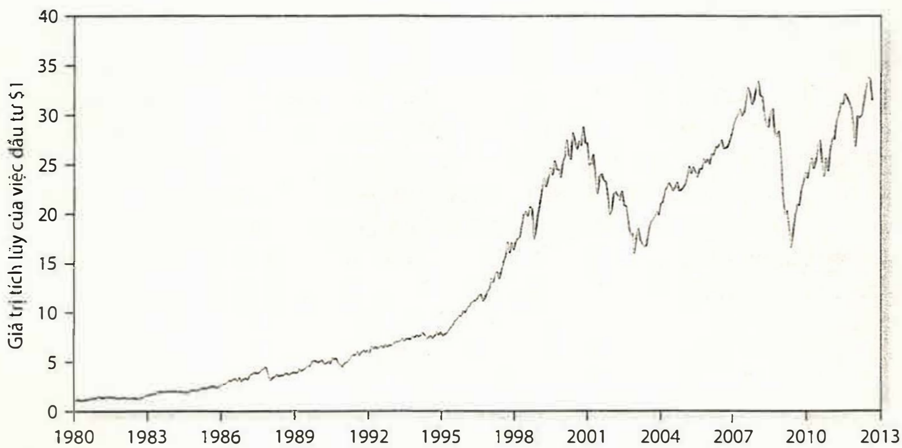


Hình 1.1 Lãi suất LIBOR ngắn hạn, lãi suất tín phiếu kho bạc và khoảng chênh lệch TED

Đến giữa thập kỷ rõ ràng nền kinh tế một lần nữa khỏe mạnh trở lại. Mặc dù thị trường chứng khoán đã giảm đáng kể từ năm 2001 đến năm 2002, nhưng Hình 1.2 cho thấy rằng thị trường bắt đầu đột ngột đảo chiều đáng kể từ năm 2003, và chỉ sau một vài năm đã hồi phục hoàn toàn sau những tổn thất từ hậu khủng hoảng công nghệ. Quan trọng không kém là hệ thống ngân hàng dường như cũng

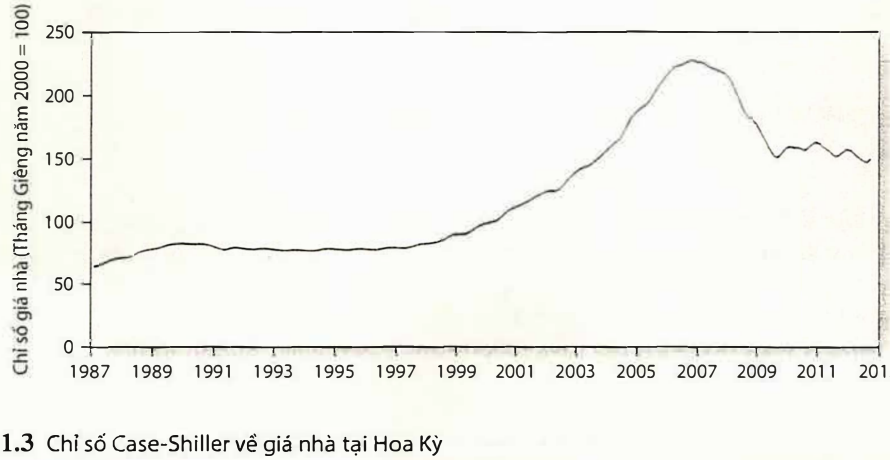
[6] LIBOR là viết tắt của London Interbank Offer Rate. Đây là mức lãi suất tính trên các khoản vay bằng đồng đôla trên thị trường vay mượn liên ngân hàng ngoài Hoa Kỳ (phần lớn tập trung ở London). Lãi suất được yết điển hình cho các khoản vay có kỳ hạn 3 tháng. Lãi suất LIBOR có liên quan chặt chẽ với lãi suất liên bang (Federal funds rate) tại Hoa Kỳ. Lãi suất liên bang là lãi suất tính trên các khoản vay giữa các ngân hàng Hoa Kỳ, thường tính theo cơ sở qua đêm.

khỏe mạnh. Khoảng chênh lệch giữa lãi suất LIBOR (lãi suất các ngân hàng vay mượn lẫn nhau) và lãi suất tín phiếu kho bạc (lãi suất vay mượn của chính phủ), một thước đo rủi ro tín dụng phổ biến của hệ thống ngân hàng (thường gọi tắt là *khoảng chênh lệch TED*[7]) chỉ quanh mức 0,25% vào đầu năm 2007 (xem biểu đồ dưới cùng trong Hình 1.1), cho thấy những lo ngại về vỡ nợ hoặc rủi ro "đối tác" ("counterparty" risk) trong lĩnh vực ngân hàng là cực kỳ thấp.



Hình 1.2 Tỷ suất sinh lợi tích lũy của chỉ số S&P 500

Thật vậy, sự thành công rõ ràng của chính sách tiền tệ trong cuộc suy thoái này, cũng như trong suốt 30 năm qua nói chung, đã hình thành một thuật ngữ mới, "Thời Kỳ Đại Ôn Hòa" ("Great Moderation") nhằm mô tả thực tế là các chu kỳ kinh doanh và các cuộc suy thoái cụ thể gần đây dường như quá nhẹ nhàng so với những trải nghiệm quá khứ. Một vài nhà quan sát tự hỏi liệu chúng ta đã bước vào một thời kỳ vàng son đối với chính sách vĩ mô, khi mà chu kỳ kinh doanh đã được chế ngự.

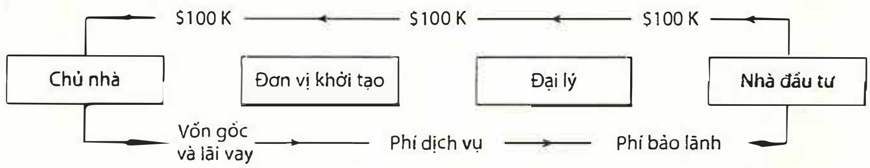


Hình 1.3 Chỉ số Case-Shiller về giá nhà tại Hoa Kỳ

[7] TED là viết tắt của Treasury-Eurodollar spread. Lãi suất Eurodollar trong khoảng chênh lệch này thật ra chính là LIBOR.

Những Thay Đổi Trong Tài Chính Nhà Ở

Trước năm 1970, hầu hết các khoản vay thế chấp đến từ một đơn vị cho vay địa phương chẳng hạn một ngân hàng tiết kiệm hoặc một hiệp hội tổ chức tín dụng lân cận. Một chủ nhà sẽ vay vốn để mua nhà và trả nợ trong một thời gian dài, thường là 30 năm. Một tổ chức tiết kiệm điển hình sẽ có tài sản chính là một danh mục của các khoản cho vay mua nhà dài hạn, trong khi khoản nợ chủ yếu là các tài khoản của người gửi tiền. Điều này bắt đầu thay đổi khi Fannie Mae (Federal National Mortgage Association - FNMA, hoặc Hiệp Hội Thế Chấp Quốc Gia Thuộc Liên Bang) và Freddie Mac (Federal Home Loan Mortgage Corporation - FHLMC, hoặc Tập Đoàn Thế Chấp Cho Vay Mua Nhà Liên Bang) bắt đầu mua các khoản cho vay thế chấp từ các tổ chức cho vay và kết hợp chúng thành các quỹ chung (pools) lớn và có thể giao dịch trên thị trường giống như bất kỳ các tài sản tài chính nào khác. Những khoản này, về cơ bản là những quyền đối với các khoản thế chấp cơ sở, được gọi là chứng khoán bảo đảm bằng thế chấp (mortgage-backed securities) và quá trình này được gọi là **chứng khoán hóa (securitization)**. Fannie và Freddie nhanh chóng trở thành những gã khổng lồ của thị trường thế chấp, cả hai đã mua khoảng một nửa các khoản cho vay thế chấp có nguồn gốc của khu vực tư nhân.



Hình 1.4 Dòng tiền từ một chứng khoán đảm bảo bằng khoản cho vay thế chấp

Hình 1.4 minh họa cách thức dòng tiền chuyển dịch từ người đi vay ban đầu đến nhà đầu tư sau cùng đầu tư vào chứng khoán có bảo đảm bằng khoản vay thế chấp. Đơn vị khởi tạo khoản vay, ví dụ các tổ chức tiết kiệm và cho vay, có thể cung cấp một khoản vay mua nhà trị giá $100.000 cho người mua nhà. Chủ nhà sẽ hoàn trả vốn gốc và lãi vay (principal and interest - P&I) của khoản vay này trong 30 năm. Nhưng sau đó đơn vị khởi tạo sẽ bán khoản vay thế chấp cho Freddie Mac hoặc Fannie Mae và thu hồi các chi phí của khoản vay. Đơn vị khởi tạo sẽ tiếp tục dịch vụ cho vay (thu hồi các khoản thanh toán hàng tháng từ chủ nhà) với một mức phí nhỏ, các khoản thanh toán tiền vay ròng sau khi đã trừ khoản phí này sẽ được chuyển cho đại lý (Freddie hoặc Fannie). Đến lượt mình, Freddie hoặc Fannie sẽ gộp thành nhóm các khoản vay thế chấp và phát hành các chứng khoán được bảo đảm bằng các khoản vay này, rồi bán chúng cho các nhà đầu tư như các quỹ hưu trí, quỹ tương hỗ. Đại lý (Fannie hoặc Freddie) thường đảm bảo rủi ro tín dụng hoặc rủi ro vỡ nợ của các khoản vay trong mỗi nhóm (pool), và sẽ giữ lại một khoản phí cho sự bảo lãnh này trước khi chuyển phần còn lại cho các nhà đầu tư cuối cùng. Bởi vì dòng tiền thế chấp đã được chuyển dịch (passed) từ chủ nhà đến đơn vị cho vay rồi đến Fannie hoặc Freddie và đến nhà đầu tư, nên chứng khoán được bảo đảm bằng các khoản vay thế chấp còn được gọi là chứng khoán *pass-throughs*.

Cho đến thập niên vừa qua, phần lớn các khoản vay thế chấp được chứng khoán hóa thì được nắm giữ hoặc bảo đảm bởi Freddie Mac hoặc Fannie Mae. Đây là

những khoản thế chấp *đủ chuẩn* có rủi ro thấp (low – risk *conforming* mortgages), nghĩa là các khoản vay đủ điều kiện để đại lý chứng khoán hóa không thể quá lớn và chủ nhà phải đáp ứng các tiêu chí của người đi vay về khả năng hoàn trả nợ. Ví dụ, tỷ lệ số tiền cho vay không vượt quá 80% giá trị căn nhà. Nhưng chứng khoán hóa đã làm gia tăng phân khúc thị trường mới cho những người cho vay thế chấp: Mô hình kinh doanh "tạo ra để phân phối" ("originate to distribute" business model) (khác với mô hình tạo ra để nắm giữ - originate to hold business model).

Trong khi, các khoản vay đủ chuẩn được gộp chung gần như hoàn toàn bởi Freddie Mac và Fannie Mae, nhưng một khi mô hình chứng khoán hóa được thực hiện, nó lại mở đường cho sự ra đời của sản phẩm mới: chứng khoán hóa được thực hiện bởi các doanh nghiệp tư nhân trên các khoản nợ "dưới chuẩn" ("subprime") *không đủ điều kiện (nonconforming)* có rủi ro vỡ nợ cao hơn. Một khác biệt quan trọng giữa những chứng khoán được đảm bảo bằng các khoản vay thế chấp do các tổ chức thuộc chính phủ phát hành và những chứng khoán được đảm bảo bằng các khoản vay thế chấp nhưng do doanh nghiệp tư nhân phát hành (private-label) đó là các nhà đầu tư vào các chứng khoán mang nhãn hiệu tư nhân phải gánh chịu rủi ro về khả năng chủ nhà bị vỡ nợ. Do đó, các nhà môi giới thế chấp khởi tạo ít có động cơ thực hiện soát xét đặc biệt đối với khoản vay *miễn là các khoản vay này có thể bán lại cho nhà đầu tư.* Tất nhiên, các nhà đầu tư này không tiếp xúc trực tiếp với những người đi vay và họ cũng chẳng thể phân tích chi tiết về khả năng đảm bảo liên quan đến chất lượng khoản nợ. Thay vào đó, họ dựa vào điểm số tín dụng của người đi vay, tiêu chuẩn này đang dần dần thay thế các tiêu chuẩn bảo lãnh truyền thống.

Một xu hướng mạnh mẽ đối với các khoản nợ vay có ít và sau đó là không có chứng từ chứng minh thu nhập của người vay, dẫn đến ít các minh chứng về khả năng vay của người đi vay đã nhanh chóng xuất hiện. Các tiêu chuẩn cho vay dưới chuẩn đã bị hạ thấp một cách nhanh chóng. Ví dụ, mức độ đòn bẩy cho phép đối với các khoản vay mua nhà (thường đo lường bằng tỷ lệ nợ so với giá trị căn nhà) gia tăng đáng kể. Đến năm 2006, đa số người vay dưới chuẩn mua nhà bằng cách vay mượn *toàn bộ* giá mua! Khi giá nhà bắt đầu giảm, các khoản vay này đã nhanh chóng mất giá trị ("underwater"), nghĩa là căn nhà có giá trị thấp hơn số dư nợ vay và nhiều chủ nhà quyết định chối bỏ các khoản vay của mình.

Các khoản vay thế chấp mà lãi suất có thể điều chỉnh (Adjustable-rate mortgages – ARMs) cũng trở lên phổ biến. Các khoản vay này cung cấp cho người vay với lãi suất ban đầu hay lãi suất "chào mời" ("teaser") thấp, nhưng mức lãi suất này rốt cuộc sẽ được điều chỉnh lại theo lợi suất thị trường hiện hành, ví dụ, lấy lãi suất tín phiếu kho bạc cộng 3%. Nhiều người trong số những người đi vay "đã sử dụng tối đa" ("maxed out") khả năng vay nợ tại mức lãi suất chào mời, nhưng ngay khi khoản vay được điều chỉnh lại suất đã khiến khoản thanh toán hàng tháng của họ tăng vọt, đặc biệt trong trường hợp lãi suất thị trường gia tăng.

Mặc dù những rủi ro này là rõ ràng, nhưng sự gia tăng liên tục của giá nhà đất trong suốt thập kỷ qua dường như ru ngủ nhiều nhà đầu tư trong sự tự mãn, với một niềm tin phổ biến rằng sự tiếp tục gia tăng của giá nhà sẽ cứu nguy cho các khoản nợ xấu. Nhưng bắt đầu từ năm 2004, khả năng tái cấp vốn để duy trì khoản vay bắt đầu giảm. Thứ nhất, lãi suất cao hơn gây áp lực thanh toán cho các chủ nhà trả theo lãi suất thế chấp có điều chỉnh. Thứ hai, như Hình 1.3 cho thấy, giá nhà đất lên đến đỉnh điểm vào năm 2006, vì vậy khả năng tái tài trợ khoản vay của chủ nhà bằng cách sử dụng vốn tự có trong giá trị căn nhà bị sụt giảm. Tỷ lệ vỡ nợ nhà đất, cũng như những khoản thua lỗ do chứng khoán đảm bảo bằng các khoản vay

thế chấp bắt đầu tăng lên trong năm 2007. Cuộc khủng hoảng có khuynh hướng chuyển sang giai đoạn tăng tốc.

Thế Chấp Chứng Khoán Phái Sinh

Ai đó có thể hỏi rằng: Ai là người sẵn sàng mua tất cả các khoản thế chấp dưới chuẩn khá rủi ro này? Phần lớn câu trả lời có trong chứng khoán hóa (securitization), tái cấu trúc (restructuring), và tăng cường độ tín nhiệm (credit enhancement). Công cụ chuyển dịch rủi ro mới cho phép các ngân hàng đầu tư tạo ra (carve out) các chứng khoán được xếp hạng AAA từ những khoản vay có nguồn gốc "cấp thấp" ("junk" loans). Các nghĩa vụ nợ được thế chấp hay CDOs (Collateralized Debt Obligations), nằm trong số những phát kiến quan trọng nhất nhưng rốt cuộc lại gây hại nhất.

CDO được thiết kế để tập trung rủi ro tín dụng (ví dụ, rủi ro vỡ nợ) của một gói của các khoản vay thuộc một nhóm các nhà đầu tư, để các nhà đầu tư còn lại trong nhóm được bảo vệ một cách tương đối khỏi rủi ro đó. Ý tưởng này là sắp xếp thứ tự ưu tiên về quyền (claims) đối với các khoản thanh toán nợ, bằng cách chia quỹ chung thành các phần cấp cao (senior) và cấp thấp (junior), được gọi là *các nhánh (tranches).* Nhánh cấp cao có quyền đòi hoàn trả trước từ toàn bộ quỹ chung. Nhánh cấp thấp sẽ chỉ được thanh toán sau khi những nhà đầu tư thuộc nhánh cấp cao đã nhận được phần của họ[8]. Ví dụ, nếu một quỹ chung được chia thành hai nhánh, 70% tổng quỹ chung được phân bổ vào nhánh cấp cao và 30% phân bổ vào nhánh cấp thấp, các nhà đầu tư vào nhánh cấp cao sẽ được hoàn trả đầy đủ miễn là có 70% hoặc hơn tổng số các khoản nợ trong quỹ chung được thu hồi, nghĩa là, tỷ lệ vỡ nợ của quỹ chung còn lại dưới 30%. Ngay cả những quỹ chung bao gồm các khoản vay dưới chuẩn nhiều rủi ro, thì tỷ lệ vỡ nợ trên mức 30% dường như tuyệt đối không thể có, và do vậy các nhánh cấp cao thường được xếp hạng cao nhất (AAA) bởi các cơ quan xếp hạng tín dụng lớn, Moody's, Standard & Poor's, và Fitch. Vì vậy, lượng lớn các chứng khoán được xếp hạng AAA đã được tách ra khỏi những quỹ chung mà thực ra quỹ chung đó lại gồm các khoản vay thế chấp được định mức tín nhiệm thấp. (Chúng ta sẽ mô tả về CDOs chi tiết hơn trong Chương 14).

Tất nhiên, bây giờ chúng ta đã biết rằng những xếp hạng này là sai. Cấu trúc cao cấp – cấp thấp của CDO đã cung cấp sự bảo vệ cho các nhánh cấp cao ít hơn nhiều so với những gì nhà đầu tư kỳ vọng. Khi giá nhà đất trên toàn quốc bắt đầu giảm đồng loạt, vỡ nợ ở tất cả các vùng tăng lên và hy vọng về những lợi ích từ việc phân tán rủi ro theo địa lý chẳng bao giờ trở thành hiện thực.

Tại sao các cơ quan xếp hạng lại ước tính quá thấp như vậy về rủi ro tín dụng của các chứng khoán dưới chuẩn? Đầu tiên, xác suất vỡ nợ đã được ước tính bằng cách sử dụng dữ liệu quá khứ từ khoảng thời gian không thể hiện được đặc trưng về sự bùng nổ thị trường nhà đất, kinh tế vĩ mô thịnh vượng và không có suy thoái một cách khác thường. Hơn nữa, các nhà phân tích xếp hạng đã thực hiện ngoại suy từ kinh nghiệm vỡ nợ quá khứ cho một thể loại mới của tập hợp những người vay – không có tiền đặt cọc, với các khoản vay mà thanh toán tiền lãi ban đầu thấp nhưng sau đó được điều chỉnh theo thị trường (exploding-payment loans), và với ít hoặc thậm chí không có các chứng từ đảm bảo nợ vay (thường được gọi là *các khoản vay dối trá (liar loans)*). Kinh nghiệm

[8] CDOs và các chứng khoán có liên quan đôi khi được gọi là *sản phẩm cấu trúc (structured products)*. "Cấu trúc" ("structured") có nghĩa là dòng tiền gốc được tách ra và tái phân chia cho các gói (tranches) theo nguyên tắc đã được quy định trước đó.

vỡ nợ trước đây hầu như không phù hợp để sử dụng cho những thay đổi quá lớn trên thị trường. Ngoài ra, khả năng đa dạng hóa liên vùng để giảm thiểu rủi ro đã gây ra sự lạc quan quá mức.

Cuối cùng, vấn đề đại diện trở nên rõ ràng. Các cơ quan xếp hạng tín nhiệm đã được các nhà phát hành chứng khoán – chứ không phải người mua chi trả cho việc đưa ra các xếp hạng. Họ phải đối mặt với sức ép từ các nhà phát hành, những người có thể so sánh giữa các tổ chức xếp hạng để tìm cách hành xử thuận lợi nhất, để có được những xếp hạng hào phóng (generous ratings).

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 1.2

Khi Freddie Mac và Fannie Mae gộp các khoản vay thế chấp thành chứng khoán, họ đảm bảo các khoản vay thế chấp cơ sở (underlying mortgage loans) tránh được khả năng phá sản của chủ nhà. Trái lại, không có sự đảm bảo cho các khoản vay thế chấp được gộp thành chứng khoán bảo đảm bằng khoản vay thế chấp dưới chuẩn (subprime mortgage-backed securities), vì vậy các nhà đầu tư sẽ phải gánh chịu rủi ro tín dụng. Phải chăng một trong hai giàn xếp này cần thiết phải có một cách tốt hơn để quản lý và phân bổ rủi ro vỡ nợ?

Hợp Đồng Hoán Đổi Rủi Ro Tín Dụng

Song song với thị trường CDO, thị trường *hợp đồng hoán đổi rủi ro tín dụng* (*Credit Default Swap – CDS*) cũng bùng nổ trong giai đoạn này. Một hợp đồng hoán đổi rủi ro tín dụng hay CDS về bản chất là một hợp đồng bảo hiểm phòng ngừa khả năng vỡ nợ của một hay nhiều người đi vay. (Chúng ta sẽ mô tả những vấn đề này chi tiết hơn trong Chương 14). Người mua hợp đồng này phải trả một khoản phí hàng năm (giống phí bảo hiểm) để được bảo vệ khỏi rủi ro tín dụng. Hợp đồng hoán đổi rủi ro tín dụng đã trở thành một phương pháp thay thế cho tăng cường độ tín nhiệm (credit enhancement), có vẻ như cho phép các nhà đầu tư mua các khoản vay dưới chuẩn và đảm bảo an toàn của họ. Nhưng trên thực tế, một số tổ chức phát hành hợp đồng hoán đổi đã gia tăng rủi ro tín dụng đến mức không thể chịu nổi, không có đủ vốn để hoàn trả các nghĩa vụ đó. Ví dụ, riêng công ty bảo hiểm lớn AIG đã bán ra hơn $400 tỷ hợp đồng CDS trên các khoản thế chấp dưới chuẩn.

Sự Gia Tăng Rủi Ro Hệ Thống

Vào năm 2007, hệ thống tài chính đã bộc lộ một vài vấn đề. Nhiều ngân hàng lớn và các định chế tài chính có liên quan đã thông qua một kế hoạch tài chính sinh lợi rõ ràng: vay ngắn hạn với lãi suất thấp để tài trợ cho việc nắm giữ các tài sản lợi suất cao hơn nhưng kỳ hạn dài và không có tính thanh khoản[9], và xử lý chênh lệch lãi suất giữa tài sản và nợ phải trả là lợi nhuận kinh tế. Nhưng mô hình kinh doanh này mang tính nhất thời: Bằng cách dựa chủ yếu vào các khoản vay ngắn hạn để tài trợ, các doanh nghiệp này cần phải liên tục tái tài trợ cho vị thế của mình (chẳng hạn, vay vốn bổ sung khi các khoản vay đáo hạn), nếu không sẽ phải đối mặt với việc bắt buộc phải nhanh chóng bán rẻ các danh mục tài sản kém thanh khoản, điều này càng khó thực hiện trong thời điểm căng thẳng tài chính (financial stress). Hơn nữa, những tổ chức này sử dụng đòn bẩy cao và ít vốn làm vật đệm để tránh

[9] Khả năng thanh khoản đề cập đến tốc độ và sự dễ dàng trong việc các nhà đầu tư có thể hiện thực hóa các khoản đầu tư thành tiền mặt. Các tài sản không có thanh khoản, chẳng hạn, bất động sản, khó có thể bán được một cách nhanh chóng và việc bán nhanh có thể đòi hỏi một khoản chiết khấu đáng kể trên mức giá mà tài sản có thể bán được trong tình huống không cấp bách.

các khoản lỗ. Đặc biệt các ngân hàng đầu tư lớn trên Phố Wall đã tăng mạnh đòn bẩy, điều này làm tăng tính dễ tổn thương (nhưng bị đánh giá thấp) đối với các yêu cầu hoàn trả - đặc biệt nếu giá trị danh mục tài sản của họ trở nên đáng ngờ. Thậm chí các khoản lỗ của danh mục nhỏ cũng có thể làm cho giá trị tài sản ròng của họ bị âm, khi đó không ai sẵn sàng tái tục dư nợ hay mở rộng dư nợ mới.

Một mầm móng khác của sự đổ vỡ là phần lớn các nhà đầu tư phụ thuộc vào việc "tăng cường độ tín nhiệm" ("credit enhancement") thông qua các sản phẩm như CDOs. Nhiều tài sản cơ sở trong các quỹ chung này không có thanh khoản, khó định giá và phụ thuộc nhiều vào các dự báo về thành quả tương lai của các khoản vay khác. Trong một cuộc suy thoái lan rộng, cùng với việc bị hạ định mức tín nhiệm, các tài sản này chắc chắn khó bán được.

Sự chuyển biến đều đặn của thị trường giao dịch chính thức bên cạnh thị trường không chính thức "OTC" ("over-the-counter") đã tạo ra các vấn đề khác. Trên thị trường chính thức chẳng hạn thị trường giao sau hoặc thị trường quyền chọn, những người tham gia phải đóng vào khoản thế chấp được gọi là *ký quỹ (margin)* để đảm bảo khả năng thanh toán tốt các nghĩa vụ của mình. Giá cả được tính mỗi ngày, và lãi hoặc lỗ liên tục được thêm vào hoặc trừ bớt từ tài khoản ký quỹ của mỗi người giao dịch. Nếu số dư tài khoản ký quỹ còn thấp sau một loạt các khoản lỗ, các nhà đầu tư có thể bị yêu cầu bổ sung ký quỹ hoặc đóng vị thế trước khả năng vỡ nợ thực tế có thể xảy ra. Các vị thế, cũng như rủi ro thua lỗ được minh bạch đối với những người giao dịch khác. Trái lại, thị trường OTC, nơi giao dịch các hợp đồng CDS thực sự là những hợp đồng cá nhân giữa hai bên với ít các thông tin công khai về các vị thế, sản phẩm ít được chuẩn hóa (khiến giá trị đúng của một hợp đồng rất khó để xác định) và hậu quả là ít có cơ hội để nhận biết những khoản lãi hoặc lũy kế theo thời gian, hoặc khó để nhận biết rủi ro tín dụng của mỗi bên đối tác giao dịch.

Mô hình tài chính mới này chứa đầy **rủi ro hệ thống (systemic risk)**, khả năng đổ vỡ tiềm ẩn của hệ thống tài chính khi các vấn đề từ một thị trường lan tỏa và phá vỡ các thị trường khác. Khi những người cho vay chẳng hạn các ngân hàng có nguồn vốn hạn chế và e ngại thua lỗ hơn nữa, họ có thể lựa chọn một cách hợp lý để dự trữ nguồn vốn của mình thay vì cho vay đối với các khách hàng, chẳng hạn các công ty nhỏ, do đó làm trầm trọng các vấn đề về nguồn tài trợ của những khách hàng vay quen thuộc của ngân hàng.

Hồi Kết

Vào mùa thu năm 2007, giá nhà đất giảm trên diện rộng (Hình 1.3), các khoản vay thế chấp khó đòi gia tăng, và thị trường cổ phiếu bước vào giai đoạn rơi tự do (Hình 1.2). Nhiều ngân hàng đầu tư với những khoản đầu tư lớn vào các khoản vay thế chấp cũng bắt đầu chao đảo.

Cuộc khủng hoảng lên đến đỉnh điểm vào tháng Chín năm 2008. Ngày 7 tháng Chín, các đại lý thế chấp liên bang khổng lồ là Fannie Mae và Freddie Mac, cả hai đều sở hữu lượng lớn chứng khoán bảo đảm bằng các khoản vay thế chấp dưới chuẩn (subprime mortgage-backed securities), đã bị chính phủ tiếp quản.(Chúng ta sẽ bàn luận thêm về những khó khăn của chúng trong Chương 2).

Sự thất bại của hai trụ cột này trên thị nhà đất và ngành công nghiệp tài chính thế chấp Hoa Kỳ đã khiến các thị trường tài chính lâm vào tình trạng hoảng loạn. Đến tuần thứ hai của tháng Chín, rõ ràng là cả ngân hàng Lehman Brothers và Merrill Lynch đều đang trên bờ vực phá sản. Vào ngày 14 tháng Chín, Merrill Lynch đã

bị bán cho Bank of America, một lần nữa nhờ sự sắp xếp và bảo vệ của chính phủ nhằm tránh khỏi những khoản thua lỗ. Ngày hôm sau, Lehman Brothers, do bị từ chối yêu cầu xin giải cứu bằng cách bị mua lại, đã đệ đơn xin bảo hộ phá sản. Hai ngày sau, vào ngày 17 tháng Chín, chính phủ miễn cưỡng cho AIG vay $85 tỷ, với lý do là sự thất bại của AIG sẽ gây mất ổn định lớn cho ngành công nghiệp ngân hàng, vốn đang nắm giữ số lượng lớn các khoản bảo đảm tín dụng của AIG (chẳng hạn các hợp đồng CDS). Ngày hôm sau, Kho bạc Hoa Kỳ công bố kế hoạch giải cứu đầu tiên của mình sẽ sử dụng $700 tỷ để mua các chứng khoán đảm bảo bằng các khoản vay thế chấp "độc hại" ("toxic").

Sự tàn phá nghiêm trọng ngoài ý muốn do sự phá sản của Lehman là những khoản vay ngắn hạn trên "thị trường tiền tệ". Lehman đã vay lượng vốn đáng kể bằng cách phát hành nợ rất ngắn hạn, được gọi là thương phiếu (commercial paper). Trong số các khách hàng lớn mua thương phiếu là quỹ tương hỗ thị trường tiền tệ (money market mutual funds), vốn đầu tư vào các khoản nợ thương mại ngắn hạn, chất lượng cao. Khi Lehman bị chao đảo, Quỹ Thị Trường Tiền Tệ Reserve Primary Fund đang nắm giữ một lượng lớn thương phiếu của Lehman (được xếp hạng AAA!), đã phải chịu những tổn thất đầu tư, khiến giá trị tài sản của quỹ chỉ còn dưới $1 trên mỗi cổ phần[10]. Nỗi sợ hãi rằng các quỹ khác cũng gặp rủi ro tương tự lan truyền, và khách hàng của quỹ thị trường tiền tệ trên khắp đất nước đổ xô đi rút tiền. Đến lượt các quỹ bán tháo thương phiếu để đầu tư vào tín phiếu kho bạc có tính an toàn và thanh khoản cao hơn, làm đóng cửa các thị trường tài trợ ngắn hạn.

Sự đóng băng thị trường tín dụng là sự chấm dứt các khả năng suy giảm mà tác động của cuộc khủng hoảng tài chính đến Phố Wall có thể được chế ngự. Các công ty lớn hơn có phụ thuộc vào thị trường thương phiếu không thể huy động thêm vốn ngắn hạn vào thời điểm đó. Tương tự, các ngân hàng nhận thấy thật khó khăn để huy động vốn (Xem lại Hình 1.1, bạn sẽ thấy rằng khoảng chênh lệch TED, một thước đo nỗi sợ hãi về khả năng mất thanh khoản của ngân hàng, đã tăng vọt trong năm 2008). Với các ngân hàng không muốn hoặc không có khả năng mở rộng tín dụng cho khách hàng của mình, hàng ngàn doanh nghiệp nhỏ vốn dựa vào hạn mức tín dụng ngân hàng cũng rơi vào cảnh không thể tài trợ cho hoạt động kinh doanh bình thường của mình. Các doanh nghiệp đói vốn đã buộc phải thu hẹp các hoạt động kinh doanh của mình một cách nhanh chóng. Tỷ lệ thất nghiệp gia tăng mạnh mẽ, và nền kinh tế đã rơi vào suy thoái tồi tệ nhất trong nhiều thập kỷ. Sự xáo trộn trên thị trường tài chính đã lan sang khu vực kinh tế thực, và khu vực kinh tế thực (Main Street) đã phải đồng hành cùng với thị trường tài chính (Phố Wall) trong cơn đau khổ kéo dài.

Đạo Luật Cải Cách Dodd-Frank

Cuộc khủng hoảng gây ra nhiều lời kêu gọi cải cách Phố Wall. Những lời kêu gọi này cuối cùng đã dẫn đến việc thông qua Đạo Luật Dodd-Frank về Cải Cách Phố Wall và Bảo Vệ Người Tiêu Dùng (Dodd-Frank Wall Street and Consumer Protection Act) vào năm 2010, trong đó đề xuất một số cơ chế để giảm thiểu rủi ro hệ thống.

[10] Các quỹ thị trường tiền tệ thường có khả năng gánh chịu rủi ro rất thấp và nó có thể duy trì giá trị tài sản ở mức $1 trên mỗi đơn vị vốn góp. Các nhà đầu tư xem chúng gần như là những thay thế cho các tài khoản thanh toán (checking accounts). Trước giai đoạn này, không có quỹ bán lẻ nào khác "lâm vào tình trạng phá sản" ("broken the buck").

Đạo luật đòi hỏi các quy định chặt chẽ hơn về vốn, thanh khoản, quy trình quản lý rủi ro của ngân hàng, đặc biệt là các ngân hàng đang trở nên lớn hơn và nguy cơ phá sản của chúng sẽ là mối đe dọa lớn cho các tổ chức khác. Với nhiều vốn hơn hỗ trợ các ngân hàng, khả năng mất khả năng thanh toán của một ngân hàng gây ra ảnh hưởng cho các ngân hàng khác có thể được kiềm chế. Ngoài ra, khi các ngân hàng có thêm vốn, họ có ít động cơ hơn để gia tăng rủi ro, vì vậy, các khoản thu lỗ tiềm ẩn sẽ do chính họ gánh chịu họ chứ không phải FDIC.

Dodd-Frank cũng chỉ thị tăng cường tính minh bạch, đặc biệt trên các thị trường phái sinh. Ví dụ, một đề xuất là phải chuẩn hóa các hợp đồng CDS để chúng có thể giao dịch tại sàn giao dịch tập trung, nơi giá cả có thể được xác định trên thị trường có độ sâu (deep market) và các khoản lợi nhuận hoặc thua lỗ có thể được tất toán trên cơ sở hàng ngày. Các yêu cầu ký quỹ, buộc phải thực thi hàng ngày, sẽ ngăn chặn những người tham gia CDS khỏi việc chấp nhận các vị thế cao hơn khả năng xử lý của mình, và sở giao dịch sẽ dễ dàng phân tích nguy cơ các công ty bị thua lỗ trên các thị trường này.

Đạo luật cũng cố gắng giới hạn những hoạt động rủi ro mà các ngân hàng có thể tham gia. Cái gọi là Quy tắc Volcker, được đặt tên theo cựu Chủ tịch FED Paul Volcker, cấm các ngân hàng giao dịch cho các tài khoản của chính họ và giới hạn tổng mức đầu tư vào các quỹ đầu cơ hoặc quỹ đầu tư vốn cổ phần tư nhân.

Đạo luật cũng đề cập đến những thiếu sót của hệ thống pháp lý vốn đã trở nên rõ ràng trong năm 2008. Hoa Kỳ có một vài cơ quan quản lý tài chính với trách nhiệm chồng chéo, và một số tổ chức đã bị cáo buộc là “mua các nhà quản lý” (“regulator shopping”), tìm cách để được giám sát bởi các nhà quản lý dễ dãi nhất. Dodd-Frank tìm cách để thống nhất và đồng thời làm rõ thẩm quyền và trách nhiệm quản lý các cấp trong một hoặc một số lượng nhỏ hơn các cơ quan chính phủ.

Đạo luật đề cập đến các vấn đề về đãi ngộ (incentive). Trong đó có các đề xuất bắt buộc chế độ thù lao và đãi ngộ nhân viên phải phản ánh thành quả dài hạn. Đạo luật cũng yêu cầu các công ty đại chúng thiết lập “các điều khoản thu hồi” (“claw-back provisions”) nhằm thu lại các khoản đãi ngộ của ban điều hành nếu nó được tính dựa vào các báo cáo tài chính không chính xác. Động cơ là để ngăn chặn việc chấp nhận rủi ro quá mức của các định chế tài chính lớn, trong đó những vụ đánh cược lớn có thể được đặt cược với thái độ là nếu kết quả thành công thì sẽ có một khoản thưởng lớn trong khi nếu kết quả xấu thì công ty hoặc tệ hơn là những người nộp thuế phải gánh chịu.

Các ưu đãi của cơ quan xếp hạng trái phiếu cũng là một vấn đề nhức nhối. Rất ít người hài lòng với cơ chế mà các cơ quan xếp hạng được chi trả bởi chính các công ty mà họ xếp hạng. Đạo luật thành lập một Văn Phòng Xếp Hạng Tín Nhiệm (Office of Credit Ratings) trực thuộc Ủy Ban Chứng Khoán và Sở Giao Dịch nhằm giám sát các cơ quan xếp hạng tín nhiệm.

Vẫn còn quá sớm để biết được các trở ngại mà những cải cách này gây ra. Việc thi hành đạo luật Dodd-Frank vẫn còn tùy thuộc vào cách thực thi của các nhà quản lý và đạo luật vẫn đang bị tấn công bởi một số thành viên quốc hội. Nhưng cuộc khủng hoảng chắc chắn đã làm sáng tỏ vai trò thiết yếu của hệ thống tài chính đối với hoạt động của nền kinh tế thực.

1.8 Cấu Trúc Quyển Sách Này

Quyển sách có bảy phần, chúng tương đối độc lập nhau và có thể được nghiên cứu theo nhiều trình tự khác nhau. Phần Một sẽ giới thiệu về thị trường tài chính, các công cụ và giao dịch các chứng khoán. Phần này cũng sẽ mô tả ngành công nghiệp quỹ tương hỗ (mutual fund industry).

Phần Hai và Phần Ba chứa đựng cốt lõi của những gì được gọi là "lý thuyết danh mục hiện đại" ("modern portfolio theory"). Chúng ta bắt đầu Phần Hai với những thảo luận chung về rủi ro và tỷ suất sinh lợi cùng những bài học về lịch sử thị trường vốn. Sau đó chúng ta sẽ tập trung sâu hơn vào cách thức để mô tả sở thích rủi ro của các nhà đầu tư cũng như tiến trình phân bổ tài sản, hiệu quả đa dạng hóa và tối ưu hóa danh mục đầu tư.

Trong Phần Ba, chúng ta sẽ nghiên cứu về những hàm ý của lý thuyết danh mục đối với mối quan hệ cân bằng giữa rủi ro và tỷ suất sinh lợi. Chúng ta sẽ được giới thiệu về mô hình định giá tài sản vốn (capital asset pricing model), những hàm ý của nó trong việc sử dụng các mô hình chỉ số (index models) và các mô hình cao cấp hơn về rủi ro và tỷ suất sinh lợi. Phần này cũng đề cập đến giả thuyết thị trường hiệu quả (efficient market hypothesis) cũng như các chỉ trích từ góc độ hành vi dựa trên sự hợp lý của các nhà đầu tư và kết thúc với một chương về bằng chứng thực nghiệm liên quan đến tỷ suất sinh lợi của chứng khoán.

Các Phần từ Bốn đến Sáu bao gồm phân tích và định giá chứng khoán. Phần Bốn được dành trọn cho thị trường nợ và Phần Năm dành trọn cho thị trường vốn. Phần Sáu xem xét các tài sản phái sinh, chẳng hạn như hợp đồng quyền chọn và giao sau.

Phần Bảy giới thiệu về quản lý đầu tư năng động. Nó cho thấy khác biệt về các mục tiêu và ràng buộc của các nhà đầu tư có thể đưa đến hàng loạt các chính sách đầu tư khác nhau như thế nào. Phần này thảo luận về vai trò của quản lý năng động trong những thị trường gần như hiệu quả và xem xét cách thức đánh giá thành quả của các nhà quản lý theo đuổi chiến lược năng động. Nó cũng chỉ ra bằng cách nào những nguyên lý về xây dựng danh mục đầu tư có thể được mở rộng trong bối cảnh quốc tế và những nghiên cứu về ngành công nghiệp quỹ đầu cơ (hedge fund industry).

TÓM TẮT

1. Tài sản thực tạo ra của cải. Tài sản tài chính thể hiện quyền (claims) đối với các phần hoặc toàn bộ của cải đó. Tài sản tài chính xác định cách thức phân bổ quyền sở hữu các tài sản thực cho các nhà đầu tư.
2. Các tài sản tài chính có thể được phân loại thành chứng khoán có thu nhập cố định, vốn cổ phần hoặc các công cụ phái sinh. Kỹ thuật xây dựng danh mục từ trên xuống (top-down) bắt đầu bằng quyết định phân bổ tài sản (asset allocation decision) – phân bổ nguồn vốn cho các lớp tài sản rộng – và sau đó tiến tới các quyết định lựa chọn cổ phiếu (security-selection decisions) cụ thể hơn.
3. Cạnh tranh trên các thị trường tài chính dẫn đến sự đánh đổi giữa rủi ro-tỷ suất sinh lợi, trong đó các chứng khoán cung cấp tỷ suất sinh lợi cao hơn cũng chứa đựng nhiều rủi ro hơn đối với các nhà đầu tư. Tuy nhiên, sự hiện diện của rủi ro hàm ý rằng tỷ suất sinh lợi thực sự có thể khác biệt đáng kể so với tỷ suất sinh lợi kỳ vọng tại thời điểm đầu giai đoạn đầu tư. Sự cạnh tranh giữa các nhà phân tích chứng khoán cũng thúc đẩy thị trường tài chính trở nên gần như hiệu quả về mặt thông tin, nghĩa là giá cả (price) phản ánh tất cả những thông tin sẵn có liên quan đến giá trị (value) của chứng khoán. Chiến lược đầu tư thụ động có thể có ý nghĩa trong những thị trường gần như hiệu quả.
4. Các trung gian tài chính huy động vốn của các nhà đầu tư và đem đi đầu tư. Các dịch vụ của họ có nhu cầu nhiều bởi vì các nhà đầu tư nhỏ không thể thu thập thông tin, thực hiện đa dạng hóa và theo dõi các danh mục một cách hiệu quả. Trung gian tài chính bán chứng khoán của chính mình cho các nhà đầu tư nhỏ. Trung gian này sẽ đầu tư nguồn vốn đã huy động được, dùng tiền thu được để thanh toán lại cho các nhà đầu tư nhỏ, và thu được lợi nhuận từ phần chênh lệch.
5. Các ngân hàng đầu tư mang lại hiệu quả cho việc huy động vốn của doanh nghiệp. Các ngân hàng đầu tư triển khai thành thạo việc định giá các phát hành mới và tiếp thị chúng đến các nhà đầu tư. Đến cuối năm 2008, tất cả các ngân hàng đầu tư độc lập chủ chốt của Hoa Kỳ đã bị gộp chung vào các ngân hàng thương mại hoặc phải tái cơ cấu để trở thành mô hình tập đoàn ngân hàng tổng hợp (bank holding companies). Tại Châu Âu, nơi mà các ngân hàng tổng hợp chưa bao giờ bị cấm, các ngân hàng lớn từ lâu đã duy trì cả bộ phận ngân hàng thương mại lẫn bộ phận ngân hàng đầu tư.
6. Cuộc khủng hoảng tài chính năm 2008 đã cho thấy tầm quan trọng của rủi ro hệ thống. Rủi ro hệ thống có thể được hạn chế bởi sự minh bạch, vì sự minh bạch cho phép các nhà giao dịch (traders) và các nhà đầu tư (investors) đánh giá được rủi ro của những đối tác của mình, các yêu cầu về vốn nhằm ngăn cản những người tham gia khỏi sự hủy hoại bởi các khoản thua lỗ tiềm ẩn, việc tất toán thường xuyên các khoản lãi hoặc lỗ nhằm ngăn chặn các khoản thua lỗ lũy kế vượt quá khả năng chịu đựng của một tổ chức, các chính sách đãi ngộ để không khuyến khích việc chấp nhận rủi ro quá mức, và sự phân tích chính xác và không lệch lạc bởi những người chịu trách nhiệm trong việc ước tính rủi ro của chứng khoán.

Các trang Web **có liên quan** đến chương này có tại **www.mhhe.com/bkm**

CÁC THUẬT NGỮ CHÍNH

investment: đầu tư
real assets: tài sản thực
financial assets: tài sản tài chính
fixed-income (debt) securities: chứng khoán (nợ) có thu nhập cố định
equity: vốn cổ phần
derivative securities: chứng khoán phái sinh
agency problem: vấn đề đại diện
asset allocation: phân bổ tài sản
security selection: lựa chọn chứng khoán
security analysis: phân tích chứng khoán
risk-return trade-off: đánh đổi rủi ro-tỷ suất sinh lợi
passive management: quản lý thụ động
active management: quản lý năng động
financial intermediaries: các trung gian tài chính
investment companies: các công ty đầu tư
investment bankers: các ngân hàng đầu tư
primary market: thị trường sơ cấp
secondary market: thị trường thứ cấp
venture capital: vốn mạo hiểm
private equity: vốn cổ phần tư nhân
securitization: chứng khoán hóa
systemic risk: rủi ro hệ thống

BÀI TẬP

Bài Tập Cơ Bản

1. Việc tạo ra các sản phẩm tài chính mới (financial engineering) đã bị xem nhẹ, chẳng hơn gì việc xáo trộn các tờ giấy ("paper shuffling"). Các nhà phê bình tranh luận rằng, những nguồn lực được sử dụng để *tái sắp xếp (rearranging)* của cải (nghĩa là, đóng gói và phân tách các tài

sản tài chính) có thể sẽ tốt hơn nếu được dùng để chi tiêu vào việc tạo ra (*creating*) của cải (nghĩa là, tạo ra các tài sản thực). Hãy đánh giá lời phê bình này. Có bất kỳ lợi ích hiện thực hóa nào bằng cách tạo ra một loạt các chứng khoán phái sinh từ các chứng khoán cơ sở khác nhau hay không?

2. Tại sao bạn mong đợi chứng khoán hóa chỉ diễn ra ở những thị trường vốn phát triển cao?
3. Mối quan hệ giữa chứng khoán hóa và vai trò của các trung gian tài chính trong nền kinh tế là gì? Điều gì xảy ra đối với các trung gian tài chính khi chứng khoán hóa phát triển?
4. Mặc dù chúng ta đã xác nhận rằng tài sản thực cấu thành năng lực sản xuất thực sự của một nền kinh tế, nhưng khó mà tưởng tượng được một nền kinh tế hiện đại lại không có thị trường tài chính phát triển tốt và các loại chứng khoán. Năng lực sản xuất của nền kinh tế Hoa Kỳ sẽ bị ảnh hưởng như thế nào nếu không có thị trường để giao dịch các loại tài sản tài chính??
5. Các doanh nghiệp huy động vốn từ các nhà đầu tư bằng cách phát hành cổ phần trên thị trường sơ cấp. Có phải điều này hàm ý rằng các nhà quản lý tài chính doanh nghiệp có thể làm ngơ tình hình giao dịch của các cổ phiếu đã phát hành trước đây trên thị trường sơ cấp không?

Bài Tập Trung Bình

6. Giả sử giá nhà khắp thế giới tăng gấp đôi.
   a. Sự thay đổi này có làm xã hội giàu có hơn không?
   b. Chủ nhà có giàu hơn không?
   c. Bạn có thể dung hòa cho câu trả lời (a) và (b) không? Có ai khổ sở hơn do kết quả của sự thay đổi này không?
7. Lanni Products là một doanh nghiệp phát triển phần mềm máy tính mới thành lập. Nó đang sở hữu thiết bị máy tính trị giá $30.000 và lượng tiền mặt nắm giữ trị giá $20.000 được những người chủ của Lanni đóng góp. Đối với mỗi giao dịch dưới đây, hãy nhận diện các tài sản thực và/hoặc tài chính. Có tài sản tài chính nào được tạo thành hay bị phá hủy trong mỗi giao dịch không?
   a. Lanni nhận được một khoản vay ngân hàng. Công ty nhận $50.000 tiền mặt và ký một giấy nợ hứa trả lại khoản vay trong 3 năm.
   b. Lanni sử dụng tiền từ ngân hàng cộng với $20.000 vốn tự có để tài trợ phát triển một phần mềm hoạch định tài chính mới.
   c. Lanni bán sản phẩm phần mềm cho Microsoft, đơn vị này sẽ bán sản phẩm ra công chúng dưới tên Microsoft. Lanni chấp nhận thanh toán theo hình thức 1.500 cổ phần của Microsoft.
   d. Lanni bán cổ phần với giá $80 mỗi cổ phần và sử dụng một phần tiền thu được để thanh toán hết các khoản vay ngân hàng.
8. Xem xét lại Lanni Products từ bài tập trước.
   a. Hãy lập bảng cân đối kế toán ngay sau khi doanh nghiệp này nhận được khoản vay ngân hàng. Tỷ lệ tài sản thực trên tổng tài sản là bao nhiêu?
   b. Hãy lập bảng cân đối kế toán sau khi Lanni chi tiêu $70.000 để phát triển sản phẩm phần mềm. Tỷ lệ tài sản thực trên tổng tài sản là bao nhiêu?
   c. Hãy lập bảng cân đối kế toán sau khi Lanni chấp nhận khoản thanh toán bằng cổ phần từ Microsoft. Tỷ lệ tài sản thực trên tổng tài sản là bao nhiêu?
9. Xem xét bảng cân đối kế toán của các ngân hàng trong Bảng 1.3. Tỷ lệ tài sản thực trên tổng tài sản là bao nhiêu? Tỷ lệ này đối với các doanh nghiệp phi tài chính (Bảng 1.4) là bao nhiêu? Tại sao nên kỳ vọng có sự khác biệt này?
10. Hãy xem xét Hình 1.5, trong đó mô tả một phát hành chứng chỉ vàng của Hoa Kỳ.



Hình 1.5 A gold-backed security

a. Phát hành này là một giao dịch trên trên thị trường sơ cấp hay thứ cấp?
b. Chứng chỉ này là tài sản cơ sở hay tài sản phái sinh?
c. Phân khúc thị trường của phát hành này là gì?

11. Hãy thảo luận về những ưu điểm và nhược điểm của các hình thức sau đây trong thù lao của ban quản lý, nhằm giảm thiểu vấn đề đại diện, nghĩa là, những xung đột lợi ích tiềm ẩn giữa nhà quản lý và các cổ đông..
    a. Lương cố định.
    b. Cổ phiếu của công ty nhưng phải nắm giữ trong 5 năm.
    c. Lương gắn với lợi nhuận của doanh nghiệp.
12. Chúng tôi đã lưu ý rằng sự giám sát bởi các nhà đầu tư tổ chức hoặc các chủ nợ lớn là một trong những cơ chế giảm thiểu vấn đề đại diện. Tại sao các nhà đầu tư cá nhân trong doanh nghiệp lại không có động cơ giám sát ban quản lý như vậy?
13. Hãy cho một ví dụ về ba trung gian tài chính và giải thích cách thức họ hoạt động như là một cầu nối giữa các nhà đầu tư nhỏ với thị trường vốn hoặc các doanh nghiệp lớn.
14. Tỷ suất sinh lợi trung bình trên các khoản đầu tư vào các cổ phiếu lớn đã vượt quá tỷ suất sinh lợi của các khoản đầu tư vào tín phiếu kho bạc vào khoảng 7% kể từ năm 1926. Tại sao, và như vậy liệu có ai đầu tư vào tín phiếu kho bạc không?
15. Những ưu điểm và nhược điểm của kiểu đầu tư từ trên xuống (top-down) so với từ dưới lên (bottom-up) là gì?
16. Bạn thấy một quảng cáo về một quyển sách có cam kết chỉ cho bạn cách để bạn có thể kiếm được $1 triệu mà không có rủi ro và không phải trả tiền mặt ngay. Bạn sẽ mua quyển sách chứ?
17. Tại sao tài sản tài chính thể hiện như là một thành phần của tài sản hộ gia đình, chứ không phải tài sản quốc gia? Tại sao tài sản tài chính vẫn quan trọng đối với sự hưng thịnh của một nền kinh tế?
18. Các công ty ở Phố Wall có truyền thống chi trả thù lao cho những người giao dịch (traders) của mình trên một phần lợi nhuận mà họ tạo ra. Thông lệ này có thể ảnh hưởng đến mức độ sẵn lòng chấp nhận rủi ro của những người giao dịch như thế nào? Vấn đề đại diện phát sinh từ thông lệ này là gì?
19. Những cải cách đối với hệ thống tài chính nào có thể làm giảm rủi ro hệ thống?

BÀI TẬP THỰC HÀNH TRÊN INTERNET

1. Truy cập vào **finance.yahoo.com** và nhập mã chứng khoán RRD vào hộp *Get Quotes* để tìm thông tin về R.R. Donnelley & Sons
    a. Bấm vào *Profile*. Hoạt động kinh doanh chính của Donnelley là gì?
    b. Bây giờ hãy truy cập *Key Statistics*. Số lượng cổ phiếu đang lưu hành của công ty là bao nhiêu? Tổng giá trị thị trường của công ty là bao nhiêu? Lợi nhuận trong năm tài chính gần nhất là bao nhiêu?
    c. Hãy tìm *Những Cổ Đông Lớn (Major Holders)* của công ty? Tỷ lệ tổng cổ phiếu được nắm giữ bởi các cổ đông nội bộ (insiders)?
    d. Hãy bấm *Analysis Opinion*. Mức giá mục tiêu trung bình (giá dự báo cho cổ phần Donnelly) của các nhà phân tích phụ trách công ty này là bao nhiêu? Giá này như thế nào so với giá đang giao dịch hiện tại của cổ phiếu?
    e. Hãy nhìn vào *Bảng cân đối (Balance Sheet)* của công ty. Tổng tài sản vào cuối năm tài chính gần nhất là bao nhiêu?
2. a. Hãy truy cập vào trang Web của Ủy Ban Chứng Khoán và Sở Giao Dịch (Securities and Exchange Commission), **www.sec.gov**. Sứ mạng (mission) của SEC là gì? SEC cung cấp cho các nhà đầu tư mới bắt đầu những thông tin và lời khuyên gì?
    b. Hãy truy cập trang Web của NASD, **www.finra.org**. Sứ mệnh của nó là gì? Nó cung cấp cho các nhà đầu tư mới bắt đầu những thông tin và lời khuyên gì?
    c. Hãy truy cập trang Web của IOSCO, **www.iosco.org**. Sứ mệnh của nó là gì? Nó cung cấp cho các nhà đầu tư mới bắt đầu những thông tin và lời khuyên gì?

ĐÁP ÁN CHO CÁC CÂU HỎI LÝ THUYẾT

1. *a.* Tài sản thực
   b. Tài sản tài chính
   c. Tài sản thực
   d. Tài sản thực
   e. Tài sản tài chính
2. Vấn đề trung tâm là động cơ để giám sát chất lượng của các khoản vay khi nó được phát hành, cũng như qua thời gian. Freddie và Fannie rõ ràng có động cơ để giám sát chất lượng của các khoản vay đủ điều kiện mà họ đã đảm bảo, và các mối quan hệ hiện hữu của họ với các đơn vị khởi tạo (originators) các khoản vay thế chấp đã cho họ cơ hội để đánh giá hồ sơ theo dõi (track records) trong thời gian dài. Trên thị trường thế chấp dưới chuẩn, những nhà đầu tư sau cùng mua chứng khoán (hoặc các CDO được đảm bảo bằng các chứng khoán đó), những người phải gánh chịu rủi ro tín dụng, đáng ra không nên sẵn lòng đầu tư vào những khoản vay không đủ điều kiện và gần như có khả năng vỡ nợ. Nếu họ nhận thức đúng về những tổn thất từ rủi ro vỡ nợ, khi đó, họ chỉ sẵn lòng trả mức giá thấp tương ứng cho những chứng khoán này, vì thế có lẽ đã áp đặt sự trừng phạt đối với các đơn vị khởi tạo các khoản vay thế chấp phát và các nhà cung cấp dịch vụ. Thực tế, việc họ sẵn sàng nắm giữ những vị thế lớn như vậy trong các chứng khoán rủi ro này cho thấy họ không đánh giá đúng khả năng chấp nhận tổn thất của mình. Có lẽ họ đã sai lầm bởi những dự báo quá lạc quan về giá nhà hoặc bởi những đánh giá lệch lạc từ các cơ quan đánh giá tín nhiệm. Về nguyên tắc, cả hai dàn xếp rủi ro vỡ nợ cũng sẽ áp đặt kỷ luật phù hợp đối với các đơn vị khởi tạo khoản thế chấp; tuy nhiên trên thực tế, những lợi thế về thông tin của Freddie và Fannie có lẽ đã khiến họ trở thành "những người nhận" ("recipients") rủi ro vỡ nợ tốt hơn. Bài học là thông tin và sự minh bạch là một trong những điều kiện tiên quyết để các thị trường vận hành tốt.

CHƯƠNG HAI

Các Lớp Tài Sản và Các Công Cụ Tài Chính

BẠN ĐÃ HỌC TRONG Chương 1 rằng quy trình xây dựng một danh mục đầu tư thường bắt đầu bằng quyết định bao nhiêu tiền sẽ được phân bổ cho các lớp tài sản rộng (broad classes of assets), chẳng hạn các chứng khoán thị trường tiền tệ an toàn hay gửi ngân hàng, các trái phiếu kỳ hạn dài hơn, cổ phiếu, hoặc thậm chí là lớp tài sản như bất động sản hoặc kim loại quý. Quy trình này gọi là *phân bổ tài sản (asset allocation)*. Sau đó trong mỗi lớp tài sản nhà đầu tư sẽ lựa chọn những tài sản cụ thể từ một danh sách chi tiết hơn. Quy trình này được gọi là *lựa chọn chứng khoán (security selection)*.

Mỗi lớp tài sản rộng bao gồm nhiều loại chứng khoán cụ thể, và có thể có rất nhiều các biến thể khác nhau. Mục đích của chương này là giới thiệu cho các bạn các tính năng quan trọng của các lớp chứng khoán rộng (broad classes of securities). Để đạt mục tiêu này, chúng tôi sẽ tổ chức cuộc khám phá về các công cụ tài chính theo lớp tài sản (asset class).

Thị trường tài chính (financial markets) theo cách phân loại truyền thống được chia thành **thị trường tiền tệ (money markets)** và **thị trường vốn (capital markets)**. Các công cụ của thị trường tiền tệ (money market instruments) bao gồm các loại chứng khoán nợ ngắn hạn (short-term), có tính khả nhượng (marketable), thanh khoản (liquid), rủi ro thấp (low-risk). Các công cụ của thị trường tiền tệ đôi khi được gọi là *các khoản tương đương tiền mặt (cash equivalents)*, hay gọi tắt là *tiền mặt (cash)*. Trái lại, thị trường vốn bao gồm các chứng khoán dài hạn và rủi ro hơn. Các chứng khoán trên thị trường vốn đa dạng hơn nhiều so với các chứng khoán trên thị trường tiền tệ. Vì lý do này, chúng tôi sẽ chia nhỏ thị trường vốn thành bốn bộ phận: thị trường trái phiếu kỳ hạn dài hơn (longer term bond markets), thị trường vốn cổ phần (equity markets) và thị trường phái sinh quyền chọn (options) và giao sau (futures).

Trước tiên, chúng tôi mô tả về các công cụ của thị trường tiền tệ. Sau đó, chúng tôi sẽ chuyển sang chứng khoán nợ và vốn cổ phần. Chúng tôi sẽ giải thích cách cấu thành của các chỉ số chứng khoán khác nhau trong chương này bởi vì các danh mục đại diện thị trường (market benchmark portfolios) đóng vai trò quan trọng trong việc xây dựng và đánh giá danh mục đầu tư. Cuối cùng, chúng ta sẽ khảo sát thị trường chứng khoán phái sinh cho các hợp đồng quyền chọn và giao sau.

2.1 Thị Trường Tiền Tệ

Thị trường tiền tệ là một bộ phận của thị trường thu nhập cố định (fixed-income market). Nó bao gồm những loại chứng khoán nợ rất ngắn hạn thường có tính khả nhượng cao. Bảng 2.1 liệt kê khối lượng đang lưu hành của một vài công cụ chính trên thị trường tiền tệ vào năm 2012. Nhiều trong số những chứng khoán này giao dịch với mệnh giá (denominations) lớn, và vì thế chúng vượt quá khả năng của các nhà đầu tư cá nhân. Tuy nhiên, các nhà đầu tư cá nhân lại có thể dễ dàng tiếp cận các quỹ thị trường tiền tệ (money market funds). Các quỹ tương hỗ này huy động các nguồn lực của nhiều nhà đầu tư và thay mặt họ mua một loạt các chứng khoán thị trường tiền tệ.

Tín Phiếu Kho Bạc

Tín phiếu kho bạc Mỹ (U.S. Treasury bills hay T-bills, hoặc chỉ gọi tắt là tín phiếu - bills) có tính khả nhượng cao nhất trong tất cả các công cụ của thị trường tiền tệ. T-bills đại diện cho hình thức vay mượn đơn giản nhất: Chính phủ huy động tiền bằng cách bán tín phiếu ra công chúng. Các nhà đầu tư mua tín phiếu với mức giá chiết khấu so với giá trị đáo hạn đã công bố. Vào thời điểm đáo hạn, người nắm giữ sẽ được chính phủ thanh toán bằng giá trị mệnh giá của tín phiếu. Thu nhập của nhà đầu tư được cấu thành từ sự khác biệt giữa giá mua và giá trị đáo hạn cuối cùng.

T-bills được phát hành với thời gian đáo hạn ban đầu là 4, 13, 26 hoặc 52 tuần. Các nhà đầu tư cá nhân có thể trực tiếp mua T-bills tại các buổi đấu giá, hay trên thị trường thứ cấp từ một nhà giao dịch chứng khoán của chính phủ (government securities dealer). T-bills có tính thanh khoản cao; nghĩa là, chúng dễ dàng chuyển đổi thành tiền mặt và được bán với mức chi phí giao dịch thấp và không có nhiều rủi ro về giá (price risk). Không giống như hầu hết các công cụ thị trường tiền tệ khác thường bán với mệnh giá tối thiểu là $100.000, T-bills bán với mệnh giá tối thiểu chỉ $100, dù mệnh giá $10.000 phổ biến hơn. Một đặc tính khác để phân biệt chúng với các công cụ thị trường tiền tệ khác là thu nhập nhận được từ T-bills được miễn tất cả thuế liên bang và thuế địa phương.

Hình 2.1 là một phần bảng liệt kê lãi suất của T-bills. Thay vì cung cấp giá của mỗi tín phiếu, ấn phẩm tài chính báo cáo lợi suất (yields) dựa trên giá đó. Bạn sẽ thấy lợi suất tương ứng với cả giá hỏi mua và giá chào bán. **Giá chào bán (ask price)** là giá bạn sẽ phải trả để mua T-bill từ nhà giao dịch chứng khoán. **Giá hỏi mua (bid**

Bảng 2.1

Các thành phần chủ yếu của thị trường tiền tệ

	$ Tỷ
Các thỏa thuận mua lại	$1.141
Tiền gửi có kỳ hạn và tiền gửi tiết kiệm mệnh giá nhỏ	7.202
Tiền gửi kỳ hạn mệnh giá lớn	1.603
Tín phiếu kho bạc	1.478
Thương phiếu	1.445
Các quỹ tương hỗ thị trường tiền tệ	2.645

*Mệnh giá nhỏ là thấp hơn $100.000.

Nguồn: Economic Report of the President, U.S. Government Printing Office, 2012; Flow of Funds Accounts of the United States, Board of Governors of the Federal Reserve System, Tháng Chín 2012.

Tín phiếu kho bạc

KỲ HẠN	THỜI GIAN ĐẾN NGÀY ĐÁO HẠN	GIÁ HỎI MUA	GIÁ CHÀO BÁN	THAY ĐỔI	LỢI SUẤT BÁN
6/9/2012	51	0,080	0,075	0,000	0,076
4/10/2012	79	0,085	0,080	0,000	0,081
1/11/2012	107	0,110	0,100	0,005	0,101
29/11/2012	135	0,110	0,105	0,000	0,106
20/12/2012	156	0,130	0,125	0,005	0,127
4/4/2013	261	0,160	0,150	0,005	0,152

Hình 2.1 Lợi suất tín phiếu kho bạc

Nguồn: Biên soạn từ dữ liệu được thu thập từ The Wall Street Journal Online, ngày 17 Tháng Bảy, 2012..

price) là mức giá thấp hơn một chút mà bạn sẽ nhận được nếu bạn muốn bán tín phiếu cho các nhà giao dịch. **Khoảng chênh lệch giá chào bán và hỏi mua (bid-ask spread)** là khác biệt giữa hai mức giá này, đây chính là lợi nhuận của nhà giao dịch. (Lưu ý trong Hình 2.1 là lợi suất hỏi mua cao hơn lợi suất chào bán. Lý do là vì giá và lợi suất có quan hệ ngược chiều nhau).

Hai lợi suất đầu tiên trong Hình 2.1 được tính bằng cách sử dụng *phương pháp chiết khấu ngân hàng (bank-discount method)*. Nghĩa là khoản chiết khấu trên giá trị đáo hạn hay mệnh giá của tín phiếu được "chuyển về theo năm" ("annualized") dựa vào một năm có 360 ngày, và sau đó được báo cáo theo tỷ lệ phần trăm mệnh giá. Ví dụ, tín phiếu được tô màu đáo hạn vào ngày 20 Tháng Mười Hai, 2012, thời gian đến ngày đáo hạn là 156 ngày và lợi suất trong cột "GIÁ CHÀO BÁN" là 0,125%. Điều này có nghĩa là nhà môi giới sẽ sẵn lòng bán tín phiếu với mức chiết khấu so với mệnh giá là 0,125% x (156/360) = 0,0542%. Do đó, với tín phiếu có mệnh giá $10.000 có thể được mua ở mức giá $10.000 x (1 - 0,000542)= $9.994,58.

Phương pháp chiết khấu ngân hàng có truyền thống lâu đời, nhưng nó vẫn bị thiếu sót vì ít nhất hai lý do. Thứ nhất, phương pháp này giả định rằng một năm chỉ có 360 ngày. Thứ hai, nó tính toán lợi suất là một phần của mệnh giá chứ không phải giá mà nhà đầu tư phải trả để mua tín phiếu[1]. Một nhà đầu tư mua tín phiếu theo giá chào bán và nắm giữ cho đến khi đáo hạn sẽ nhận thấy khoản đầu tư của mình tăng trưởng trong 156 ngày với một bội số là $10.000/$9.994,58=1,000542, và có lãi 0,0542%. Điều chỉnh khoản lãi này theo năm sử dụng 365 ngày một năm sẽ ra kết quả lợi suất là 0,0542% x 365/156=0,127%, chính là giá trị trong cột cuối cùng "LỢI SUẤT BÁN". Giá trị cuối cùng này được gọi là *lợi suất trái phiếu tương đương (bond-equivalent yield)* của tín phiếu kho bạc.

Chứng Chỉ Tiền Gửi

Một **chứng chỉ tiền gửi (certificate of deposit)** hay CD, là một khoản tiền gửi tiết kiệm có kỳ hạn tại ngân hàng. Các khoản tiền gửi tiết kiệm có kỳ hạn không thể được rút ra bất cứ lúc nào. Ngân hàng thanh toán tiền lãi và vốn gốc cho người gửi tiền duy nhất tại thời điểm kết thúc kỳ hạn cố định của CD. Tuy nhiên, các CD được phát hành theo mệnh giá lớn hơn $100.000 thường có thể chuyển nhượng được; nghĩa là, chúng có thể được bán cho nhà đầu tư khác nếu chủ sở hữu cần tiền trong chứng chỉ trước ngày nó đáo hạn. Các CD ngắn hạn có tính khả nhượng cao, mặc dù thị trường rất thưa thớt đối với những kỳ hạn từ 3 tháng trở lên. Các CD được Công ty Bảo Hiểm Tiền Gửi Liên Bang (Federal Deposit Insurance Corporation - FDIC) xem như tiền gửi ngân hàng, do đó chúng được bảo hiểm lên đến $250.000 trong trường hợp ngân hàng mất khả năng thanh toán.

[1] Cả hai "lỗi" ("errors") này xuất phát từ việc đơn giản hóa tính toán trong thời đại tiền máy tính (precomputer). Sẽ dễ dàng hơn để tính tỷ lệ chiết khấu từ một con số tròn như mệnh giá thay vì giá mua. Nó cũng dễ dàng hơn để chuyển về theo năm khi sử dụng một năm có 360 ngày, bởi vì 360 là bội số chẵn của rất nhiều số.

Thương Phiếu

Các doanh nghiệp lớn, có uy tín thường phát hành các giấy nợ không đảm bảo ngắn hạn (short-term unsecured debt notes) của chính mình thay vì đi vay trực tiếp từ các ngân hàng. Những giấy nợ này được gọi là **thương phiếu (commercial paper).** Thông thường, thương phiếu được đảm bảo bằng một hạn mức tín dụng ngân hàng, cho phép người vay tiếp cận nguồn tiền mặt sẵn có (nếu cần thiết) để thanh toán cho thương phiếu tại thời điểm đáo hạn.

Thời gian đáo hạn của thương phiếu lên đến 270 ngày; các kỳ hạn dài hơn đòi hỏi phải đăng ký với Ủy Ban Chứng Khoán và Sở Giao Dịch và do vậy chúng gần như chẳng bao giờ được phát hành. Thương phiếu được phát hành thường xuyên nhất có kỳ hạn ít hơn một hoặc hai tháng. Thông thường, nó được phát hành theo bội số của $100.000. Do đó, các nhà đầu tư nhỏ chỉ có thể đầu tư gián tiếp vào thương phiếu, thông qua các quỹ tương hỗ thị trường tiền tệ.

Thương phiếu được coi là một tài sản khá an toàn, bởi vì tình trạng có thể xảy ra của một công ty có thể được giám sát và dự đoán trong một kỳ hạn ngắn như một tháng.

Trong khi hầu hết các thương phiếu được phát hành bởi các doanh nghiệp phi tài chính, thì những năm gần đây có sự tăng vọt của *thương phiếu được đảm bảo bằng tài sản (asset-backed commercial paper)* được phát hành bởi các doanh nghiệp tài chính chẳng hạn các ngân hàng. Đó là các thương phiếu ngắn hạn thường được sử dụng để huy động vốn cho tổ chức phát hành để đầu tư vào các tài sản khác, khét tiếng nhất là các khoản vay thế chấp dưới chuẩn. Đến lượt nó, những khoản vay thế chấp này lại được sử dụng làm tài sản thế chấp cho thương phiếu – do đó được gọi là thương phiếu "được đảm bảo bằng tài sản" ("asset backed"). Thực tế này đã dẫn đến nhiều khó khăn khởi đầu từ mùa hè năm 2007 khi các nhà cho vay thế chấp dưới chuẩn bắt đầu vỡ nợ. Các ngân hàng nhận thấy họ không thể phát hành thương phiếu mới để tái tài trợ cho các vị thế của họ khi thương phiếu cũ đáo hạn.

Hối Phiếu Được Ngân Hàng Chấp Nhận Thanh Toán

Một hối phiếu được ngân hàng chấp nhận thanh toán (banker's acceptance) bắt đầu như là một "lệnh" mà khách hàng gửi tới ngân hàng để yêu cầu thanh toán một khoản tiền vào một ngày trong tương lai, thường trong vòng 6 tháng. Ở giai đoạn này, nó giống như một séc ghi lùi ngày (postdated check). Khi ngân hàng ký hậu "đã chấp nhận" ("accepted") vào lệnh thanh toán, nó đảm nhận trách nhiệm là người thanh toán sau cùng cho người nắm giữ hối phiếu. Tại thời điểm này, hối phiếu được ngân hàng chấp nhận thanh toán có thể được giao dịch trên thị trường thứ cấp giống như bất kỳ quyền đòi (claim) nào đối với ngân hàng. Hối phiếu được ngân hàng chấp nhận thanh toán được xem là tài sản rất an toàn bởi vì các nhà giao dịch có thể sử dụng uy tín của ngân hàng đại diện cho họ. Loại hối phiếu này được sử dụngrộng rãi trong thương mại quốc tế, nơi mà các đối tác thương mại không biết về độ tin cậy của một nhà giao dịch nào đó. Các hối phiếu được ngân hàng chấp nhận thanh toán bán với giá chiết khấu trên giá trị của lệnh thanh toán, giống như T-bills bán với giá chiết khấu trên mệnh giá.

Đôla Châu Âu

Đôla Châu Âu (**Eurodollars**) là các khoản tiền gửi được định danh bằng đồng đôla tại các ngân hàng nước ngoài hoặc tại các chi nhánh nước ngoài của các ngân hàng

Mỹ. Do có trụ sở nằm ngoài Hoa Kỳ, những ngân hàng này không chịu sự điều chỉnh của Cục Dự Trữ Liên Bang. Dù gọi là "Euro", nhưng những tài khoản này không nhất thiết mở tại các ngân hàng Châu Âu, dù cho đó là nơi khởi đầu thông lệ chấp nhận các khoản tiền gửi được định danh bằng đồng đôla bên ngoài Hoa Kỳ.

Hầu hết các khoản tiền gửi đôla Châu Âu có giá trị lớn, và hầu hết là tiền gửi có kỳ hạn với thời gian đáo hạn dưới 6 tháng. Một biến thể của tiền gửi kỳ hạn đôla Châu Âu là chứng chỉ tiền gửi đôla Châu Âu (Eurodollar certificate of deposit), giống như CD của một ngân hàng tại Hoa Kỳ (CD nội địa) ngoại trừ đó là khoản nợ của của chi nhánh ngân hàng không phải của Hoa Kỳ, thường là chi nhánh ở London. Ưu điểm của các CD đôla Châu Âu so với tiền gửi có kỳ hạn đôla Châu Âu là chủ sở hữu có thể bán chúng và chuyển đổi thành tiền mặt trước khi đáo hạn. Tuy nhiên, các CD đôla Châu Âu bị đánh giá có tính thanh khoản thấp hơn và rủi ro cao hơn các CD nội địa, và do vậy nó thường có lợi suất cao hơn. Các doanh nghiệp cũng phát hành trái phiếu đôla Châu Âu (Eurodollar bonds), là những trái phiếu được định danh bằng đồng đôla bên ngoài Hoa Kỳ, dù trái phiếu không phải là khoản đầu tư trên thị trường tiền tệ do chúng có kỳ hạn dài.

Thỏa Thuận Mua Lại Và Cam Kết Bán Lại

Các nhà giao dịch (Dealers) chứng khoán chính phủ sử dụng **thỏa thuận mua lại (repurchase agreements)**, còn được gọi là "repos" hoặc "RPs" như một hình thức vay ngắn hạn, thường là qua đêm. Các nhà giao dịch bán chứng khoán chính phủ cho nhà đầu tư trên cơ sở qua đêm, với một thỏa thuận mua lại những chứng khoán này vào ngày hôm sau với mức giá cao hơn một chút. Sự gia tăng trong giá là lãi suất qua đêm (overnight interest). Vì vậy nhà giao dịch nhận được một khoản vay một ngày từ các nhà đầu tư, và các chứng khoán này đóng vai trò là tài sản cầm cố.

Một *thỏa thuận mua lại có thời hạn (term repo)* về bản chất là một giao dịch tương tự, ngoại trừ kỳ hạn của khoản nợ ngầm định (implicit loan) có thể nhiều là 30 ngày hoặc hơn. Repos được xem là rất an toàn về mặt rủi ro tín dụng bởi vì các khoản vay được bảo đảm bằng chứng khoán chính phủ. Một *cam kết bán (reverse repo)* lại là hình ảnh phản chiếu của một thỏa thuận mua lại. Ở đây, nhà giao dịch sẽ tìm nhà đầu tư nắm giữ chứng khoán chính phủ và mua chúng, rồi đồng ý bán chúng lại cho nhà đầu tư với mức giá xác định cao hơn vào một ngày nào đó trong tương lai.

Quỹ Liên Bang

Giống như hầu hết chúng ta duy trì tiền gửi tại các ngân hàng, các ngân hàng cũng duy trì tiền gửi của chính họ tại ngân hàng Dự Trữ Liên Bang (Federal Reserve bank). Mỗi ngân hàng thành viên của Cục Dự Trữ Liên Bang (Federal Reserve System), hay "the Fed", bị yêu cầu phải duy trì một số dư tối thiểu trong tài khoản dự trữ với Fed. Số dư yêu cầu tùy thuộc vào tổng tiền gửi của khách hàng tại ngân hàng. Nguồn vốn trong tài khoản dự trữ của ngân hàng được gọi là **quỹ liên bang (federal funds)**, hoặc *fed funds*. Bất cứ lúc nào cũng có một vài ngân hàng có nhiều vốn hơn mức yêu cầu của Fed. Các ngân hàng khác, chủ yếu là các ngân hàng lớn ở New York và các trung tâm tài chính khác, lại có xu hướng thiếu vốn trong tài khoản dự trữ. Trong thị trường quỹ liên bang (fed funds market), các ngân hàng thừa vốn sẽ cho các ngân hàng thiếu vốn mượn. Những khoản vay này, thường là những giao dịch qua đêm, được thỏa thuận tại một mức lãi suất gọi là *lãi suất quỹ dự trữ liên bang (federal funds rate)*.

Mặc dù thị trường quỹ liên bang phát sinh chủ yếu là một cách để các ngân hàng chuyển số dư nhằm đáp ứng yêu cầu dự trữ, nhưng ngày nay thị trường đã phát triển đến mức mà các ngân hàng lớn sử dụng quỹ liên bang một cách công khai giống như một thành phần trong tổng nguồn vốn của họ. Do đó, lãi suất quỹ dự trữ liên bang đơn giản là lãi suất của các khoản vay rất ngắn hạn giữa các định chế tài chính. Dù hầu hết các nhà đầu tư không thể tham gia thị trường này, nhưng lãi suất quỹ dự trữ liên bang vẫn được họ rất quan tâm như là phong vũ biểu then chốt của chính sách tiền tệ.

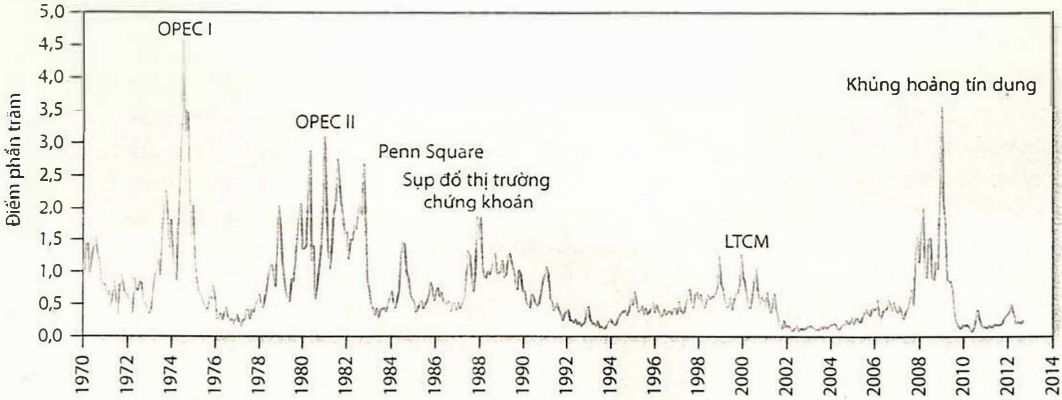
Các Khoản Vay Ngắn Hạn Của Nhà Môi Giới

Các nhà đầu tư cá nhân mua cổ phiếu bằng ký quỹ (margin) thường vay một phần vốn từ nhà môi giới của họ để thanh toán tiền mua. Kết quả là nhà môi giới có thể phải vay vốn từ ngân hàng, với thỏa thuận hoàn trả ngay lập tức nếu ngân hàng yêu cầu. Lãi suất phải trả cho những khoản vay như vậy thường cao hơn khoảng 1% so với lãi suất T-bills ngắn hạn.

Thị Trường LIBOR

Lãi suất chào bán liên ngân hàng London (London Interbank Offered Rate-LIBOR) là mức lãi suất mà các ngân hàng lớn ở London sẵn sàng cho vay lẫn nhau. Lãi suất này được tính trên những khoản vay được định danh bằng đồng đôla, đã trở thành lãi suất ngắn hạn cơ bản được niêm yết trên thị trường tiền tệ Châu Âu, và nó đóng vai trò như một lãi suất tham chiếu cho hàng loạt các giao dịch. Ví dụ, một doanh nghiệp có thể vay với mức lãi suất thả nổi bằng LIBOR cộng 2%.

Lãi suất LIBOR có thể được gắn với các đồng tiền khác đôla Mỹ. Ví dụ, lãi suất LIBOR được niêm yết rộng rãi cho các giao dịch được định danh bằng đồng bảng Anh, yên Nhật, và đồng tiền chung Châu Âu (Euro) ....Có một lãi suất tương tự được gọi là lãi suất chào bán liên ngân hàng Châu Âu (European Interbank Offered Rate- EURIBOR), là mức lãi suất các ngân hàng trong khu vực Châu Âu sẵn lòng cho vay đồng Euro lẫn nhau.



Hình 2.2 Độ chênh lệch giữ chứng chỉ tiền gửi kỳ hạn 3 tháng và lãi suất T-bills

Vụ bê bối LIBOR

LIBOR ban đầu được hình thành từ một cuộc khảo sát về lãi suất cho vay liên ngân hàng nhưng đã sớm trở thành một yếu tố quyết định lãi suất ngắn hạn có mức độ ảnh hưởng sâu rộng. Khoảng $350 nghìn tỷ giá trị các hợp đồng phái sinh có các khoản thanh toán gắn với LIBOR, và $400 nghìn tỷ giá trị các khoản vay và trái phiếu với lãi suất thả nổi hiện đang lưu hành có thể liên quan đến lãi suất LIBOR. LIBOR được yết cho những khoản vay bằng một vài đồng tiền như đôla, yên, euro và bảng Anh, có kỳ hạn từ một ngày cho đến một năm, mặc dù kỳ hạn 3 tháng là phổ biến nhất.

Tuy nhiên, LIBOR không phải là mức lãi suất trong các giao dịch thực tế; thay vào đó, nó chỉ là lãi suất đi vay "được ước tính" ("estimated") từ một khảo sát, và điều này khiến nó dễ bị thao thúng. Một vài ngân hàng lớn được yêu cầu báo cáo về mức lãi suất mà họ *tin rằng (believe)* có thể vay được trên thị trường liên ngân hàng. Các giá trị ngoại lai từ mẫu khảo sát được loại bỏ, và LIBOR được tính như là giá trị trung bình của tất cả các mức lãi suất còn lại.

Theo thời gian, có vài vấn đề đã nảy sinh. Thứ nhất, dường như các ngân hàng lớn này đã báo thấp mức lãi suất mà họ có thể đi vay như một nỗ lực để cho thấy tình hình tài chính của họ có vẻ lành mạnh hơn. Các cuộc khảo sát khác được thực hiện để ước tính mức lãi suất mà các ngân hàng *khác* có thể đi vay cho kết quả cao hơn. Ngoài ra, LIBOR dường như không phản ánh tình trạng thị trường hiện tại. Phần lớn các báo cáo cho thấy LIBOR không thay đổi từ ngày này qua ngày khác dù cho các mức lãi suất khác biến động, và khoảng chênh lệch LIBOR thể hiện mức độ tương quan thấp đáng ngạc nhiên với các thước đo rủi ro tín dụng khác như khoảng chênh lệch của hợp đồng hoán đổi rủi ro tín dụng (CDS). Thậm chí tệ hơn, một khi thị trường tham gia giám sát chặt chẽ, đã nảy sinh việc các ngân hàng tham gia thông đồng với nhau để thao túng các báo cáo về LIBOR nhằm gia tăng lợi nhuận từ các giao dịch phái sinh của họ. Các nhà giao dịch sử dụng thư điện tử và tin nhắn nhanh để thông tin cho nhau việc họ muốn các báo cáo lãi suất cao hơn hay thấp hơn. Các thành viên có sự thông đồng phi chính thức này thực sự thiết lập nên một "ngân hàng trợ giúp – favor bank" để hỗ trợ lẫn nhau trong việc điều chỉnh lãi suất khảo sát trung bình tăng hay giảm tùy thuộc vào vị thế giao dịch của họ.

Tới nay, có khoảng $2,5 tỷ tiền phạt đã được thanh toán: Royal Bank of Scotland đã thanh toán $612 triệu, Barclays là $450 triệu và UBS là $1.500 triệu. Các ngân hàng khác vẫn đang bị điều tra. Nhưng các án phạt của chính phủ có lẽ mới chỉ là bề nổi của tảng băng. Những vụ kiện cáo cá nhân chắc chắn sẽ xảy ra, vì bất cứ ai giao dịch phái sinh LIBOR với các ngân hàng này hoặc bất cứ ai có những khoản vay có lãi suất tính theo LIBOR đều có thể cho là họ đã bị hại. Một số cải cách đã được kiến nghị. Hiệp hội ngân hàng Anh (British Bankers Association), đơn vị đã thực hiện khảo sát về lãi suất LIBOR cho đến gần đây, đã chuyển giao trách nhiệm về LIBOR cho các nhà lập pháp Anh. Các đề xuất khác là tăng số lượng các ngân hàng khảo sát nhằm khiến cho việc thông đồng trở nên khó khăn hơn và loại bỏ LIBOR với những đồng tiền ít năng động và loại bỏ những kỳ hạn dễ bị thông đồng. Các đề xuất lớn lao hơn là thay thế lãi suất khảo sát bằng lãi suất dựa vào các giao dịch thực tế, có thể xác minh được, chẳng hạn lãi suất vay thực giữa các ngân hàng.

LIBOR là lãi suất tham chiếu chủ chốt trên thị trường tiền tệ, và nhiều nghìn tỷ đôla các khoản nợ vay và tài sản phái sinh được gắn với nó. Do đó, vụ bê bối năm 2012 liên quan đến việc thao túng lãi suất LIBOR đã gây chấn động lớn đến các thị trường này. Hộp bên cạnh trình bày về sự việc đó.

Lợi Suất Của Các Công Cụ Thị Trường Tiền Tệ

Mặc dù hầu hết các chứng khoán trên thị trường tiền tệ có rủi ro thấp, nhưng không phải phi rủi ro. Các chứng khoán trên thị trường tiền tệ hứa hẹn đem lại mức lợi suất lớn hơn so với T-bills phi rủi ro, ít nhất một phần là vì mức độ rủi ro tương đối cao hơn. Ngoài ra, nhiều nhà đầu tư yêu cầu khả năng thanh khoản cao hơn; vì thế họ sẽ chấp nhận mức lợi suất thấp hơn trên các chứng khoán có thể được bán lấy tiền một cách nhanh chóng và ít tốn phí (cheaply) như T-bills chẳng hạn. Ví dụ, Hình 2.2 cho thấy chứng chỉ tiền gửi ngân hàng đã trả một phần bù so với T-bills. Ngoài ra, phần bù đó gia tăng theo các cuộc khủng khoảng kinh tế chẳng hạn các cú sốc giá năng lượng có liên quan đến hai lần xáo trộn trong Tổ chức các nước xuất khẩu dầu mỏ (OPEC), sự sụp đổ của ngân hàng Penn Square, khủng hoảng thị trường chứng khoán năm 1987, sự sụp đổ của quỹ đầu cơ Long Term Capital Management (LTCM) vào năm 1998, và khủng hoảng tín dụng bắt đầu với sự đổ vỡ của thị trường thế chấp dưới chuẩn vào đầu năm 2007. Nếu bạn

Quỹ Thị Trường Tiền Tệ và Cuộc Khủng Hoảng Tín Dụng năm 2008

Các quỹ thị trường tiền tệ là những quỹ tương hỗ đầu tư vào các công cụ nợ ngắn hạn có sẵn trên thị trường tiền tệ. Vào năm 2013, những quỹ này đã đầu tư tổng cộng khoảng $2,6 nghìn tỷ. Chúng buộc chỉ nắm giữ các công cụ nợ ngắn hạn có chất lượng cao nhất: Thời gian đáo hạn trung bình của các khoản đầu tư phải duy trì ở mức dưới 3 tháng. Khoản đầu tư lớn nhất thường là thương phiếu, nhưng danh mục của các quỹ này cũng nắm giữ phần khá lớn các chứng chỉ tiền gửi, thỏa thuận mua lại và tín phiếu kho bạc. Do chính sách đầu tư rất thận trọng này, mà các quỹ thị trường tiền tệ thường gặp phải rủi ro về giá cực kỳ thấp. Các nhà đầu tư vào quỹ thường yêu cầu các đặc quyền viết séc (check-writing privileges) đối với số vốn góp của họ và thường sử dụng những đặc quyền này gần như thay thế cho tài khoản ngân hàng. Việc này là khả thi bởi vì hầu hết các quỹ luôn duy trì giá trị cổ phần ở mức $1,00 và chuyển tất cả các khoản thu nhập đầu tư cho nhà đầu tư như xem là lãi suất.

Cho đến năm 2008, chỉ có một quỹ duy nhất "lâm vào tình trạng phá sản" ("broken the buck"), nghĩa là phải gánh chịu các khoản lỗ đủ lớn khiến giá trị mệnh giá của mỗi cổ phần dưới $1. Nhưng khi Lehman Brothers nộp đơn xin bảo hộ phá sản vào ngày 15 tháng Chín, năm 2008, một vài quỹ đã đầu tư nhiều vào thương phiếu của Lehman Brothers cũng phải gánh chịu những khoản lỗ lớn. Ngày hôm sau, Reserve Primary Fund, quỹ thị trường tiền tệ lâu đời nhất, lâm vào tình trạng phá sản khi giá trị mệnh giá mỗi cổ phần giảm chỉ còn $0,97.

Nhận thức rằng các quỹ tiền tệ đang gặp rủi ro trong cuộc khủng hoảng tín dụng dẫn đến làn sóng rút vốn của nhà đầu tư giống như sự đổ xô đi rút tiền ở ngân hàng. Chỉ ba ngày sau khi Lehman phá sản, quỹ thị trường tiền tệ Putman's Prime đã thông báo rằng họ đang thanh lý quỹ do các nhà đầu tư rút vốn quá lớn. Lo ngại có thêm các đợt rút vốn, Kho bạc Hoa Kỳ (U.S. Treasury) đã thông báo sẽ tiến hành bảo hiểm liên bang cho các quỹ thị trường tiền tệ sẵn lòng chi trả phí bảo hiểm. Vì vậy, chương trình này giống với bảo hiểm ngân hàng của FDIC. Nhờ bảo hiểm liên bang, các đợt rút vốn đã bị dập tắt.

Tuy nhiên, sự hỗn loạn của các quỹ thị trường tiền tệ tại Phố Wall đã lan sang "khu vực kinh tế thực" ("Main Street"). Lo ngại rằng các nhà đầu tư rút vốn thêm, các quỹ thị trường tiền tệ trở nên thận trọng với việc bỏ vốn đầu tư ngay cả với những kỳ hạn ngắn, vì thế nhu cầu của họ đối với thương phiếu thực sự cạn kiệt. Các doanh nghiệp trong cả nền kinh tế đã phụ thuộc vào các thị trường này như là nguồn tài chính ngắn hạn chủ yếu để tài trợ cho các khoản chi tiêu từ lương đến hàng tồn kho. Sự đổ vỡ hơn nữa của thị trường tiền tệ có thể gây ảnh hưởng tê liệt ngay lập tức đối với toàn bộ nền kinh tế. Để chấm dứt cơn hoảng loạn và ổn định thị trường tiền tệ, chính quyền liên bang đã quyết định bảo lãnh các khoản đầu tư trên thị trường tiền tệ. Việc bảo lãnh thực sự đã khiến các nhà đầu tư bình tĩnh và chấm dứt cuộc tháo chạy, nhưng lại đặt chính phủ vào tình thế nguy hiểm trước khoản nợ tiềm tàng lên tới $3 nghìn tỷ - các tài sản do các quỹ tiền tệ nắm giữ tại thời điểm đó.

Nhằm ngăn chặn những diễn biến khác của cuộc khủng hoảng này, Ủy Ban Chứng Khoán và Sở Giao Dịch (SEC) sau đó đã đề xuất rằng các quỹ thị trường tiền tệ không được phép "làm tròn" ("round off") giá trị mệnh giá mỗi cổ phần thành $1 nữa, mà bắt buộc phải ghi nhận những thay đổi hàng ngày trong giá trị. Ngoài ra, các quỹ muốn duy trì giá trị mỗi cổ phần là $1 sẽ phải trích lập dự phòng các khoản thua lỗ đầu tư tiềm ẩn. Nhưng ngành công nghiệp quỹ tương hỗ đã vận động hành lang kịch liệt phản đối những cải cách này, với lý lẽ rằng các khách hàng của họ đòi hỏi mức giá ổn định và các yêu cầu về vốn được đề xuất gây tốn kém đến nỗi ngành này sẽ không thể tồn tại được nữa. Trước áp lực phản đối này, các ủy viên hội đồng của SEC đã bỏ phiếu chống lại những cải cách vào năm 2012, nhưng chúng đã được tái sinh khi được sự cân nhắc hỗ trợ của Hội Đồng Giám Sát Ổn Định Tài Chính (Financial Stability Oversight Council). Vẫn còn quá sớm để dự báo về kết quả cuối cùng của các cuộc tranh luận.

xem lại Hình 1.1 trong Chương 1, bạn sẽ thấy rằng khoảng chênh lệch TED, hay khác biệt giữa lãi suất LIBOR và T-bills, cũng lên đỉnh điểm trong suốt giai đoạn căng thẳng tài chính.

Các quỹ thị trường tiền tệ là những quỹ tương hỗ (mutual funds) đầu tư vào các công cụ trên thị trường tiền tệ và trở thành nguồn cung cấp vốn chính cho thị trường. Hộp bên cạnh trình bày về những hậu quả của cuộc khủng hoảng tín dụng năm 2008 đối với các quỹ đó.

2.2 Thị Trường Trái Phiếu

Thị trường trái phiếu bao gồm các khoản vay hoặc các công cụ nợ có kỳ hạn dài hơn so với các công cụ giao dịch trên thị trường tiền tệ. Thị trường này bao gồm

kỳ phiếu (notes) và trái phiếu (bonds) kho bạc, trái phiếu công ty, trái phiếu đô thị, chứng khoán thế chấp, và nợ cơ quan liên bang.

Các công cụ này đôi khi còn được gọi là những công cụ tạo thành *thị trường vốn có thu nhập cố định (fixed-income capital market)*, vì hầu hết chúng cam kết hoặc là dòng thu nhập cố định hoặc là dòng thu nhập được xác định theo một công thức cụ thể. Trên thực tế, các công thức này có thể dẫn đến một dòng thu nhập không còn cố định. Do đó, thuật ngữ *thu nhập cố định (fixed income)* có lẽ không hoàn toàn phù hợp. Để đơn giản và dễ hiểu hơn, hãy gọi những chứng khoán này là các công cụ nợ hoặc trái phiếu.

Kỳ Phiếu và Trái Phiếu Kho bạc

Chính phủ Hoa Kỳ vay vốn phần lớn bằng cách bán **kỳ phiếu kho bạc (Treasury notes)** và **trái phiếu kho bạc (Treasury bonds)**. Kỳ phiếu kho bạc được phát hành với thời hạn lên đến 10 năm, trong khi trái phiếu kho bạc được phát hành với thời hạn từ 10 đến 30 năm. Cả kỳ phiếu và trái phiếu đều có thể được phát hành với mức tăng thêm $100, nhưng giao dịch phổ biến nhất là mệnh giá $1.000. Cả hai loại đều trả lãi nửa năm một lần, được gọi là *các khoản thanh toán coupon (coupon payments)*, tên gọi này xuất phát từ thời chưa có máy tính, khi đó các nhà đầu tư sẽ cắt rời phần cuống phiếu (coupon) gắn liền với trái phiếu rồi đem nộp để nhận lãi.

Hình 2.3 thể hiện một danh sách các chứng khoán kho bạc. Lưu ý kỳ phiếu được tô màu đáo hạn vào tháng Mười Một, 2015. Giá hỏi mua của nó là 113,5078. (Đây là giá trị thập phân của $113^{65/128}$. *Mức thay đổi giá (tick size)* nhỏ nhất, hay giá tăng thêm (price increment) niêm yết trên *Wall Street Journal*, thông thường là 1/128 của một điểm). Mặc dù trái phiếu thường được giao dịch với mệnh giá $1.000, nhưng giá được niêm yết theo tỷ lệ phần trăm mệnh giá. Vì vậy, giá hỏi mua nên được giải thích là 113,5078% của mệnh giá, hay $1.135,078 cho mỗi trái phiếu có mệnh giá $1.000. Tương tự, trái phiếu này có thể được bán cho nhà môi giới theo giá chào bán là 113,5391% của mệnh giá, hay $1.135,391. Thay đổi -0,0859 có nghĩa là giá đóng cửa ngày hôm nay giảm 0,0859% của mệnh giá (tương đương, 11/128 của một điểm) so với giá đóng cửa ngày hôm qua. Cuối cùng, lợi suất đáo hạn của trái phiếu dựa vào giá chào bán là 0,398%.

Danh sách các chứng khoán kho bạc

NGÀY ĐAO HAN	LÃI SUẤT COUPON HÀNG NĂM	GIÁ HỎI MUA	GIÁ CHÀO BÁN	THAY ĐỔI	LỢI SUẤT BÁN
15/11/13	4,250	105,3281	105,3438	-0,0078	0,212
15/11/15	4,500	113,5078	113,5391	-0,0859	0,398
15/02/18	3,500	115,0703	115,1172	-0,1406	0,729
15/02/20	8,500	154,3906	154,4375	-0,2734	1,107
15/08/25	6,875	158,6797	158,7578	-0,6641	1,809
15/05/30	6,250	161,1094	161,1875	-0,8906	2,113
15/02/36	4,500	138,0469	138,1250	-0,9375	2,378
15/05/42	3,000	108,2969	108,3594	-0,9297	2,596

Hình 2.3 Danh sách trái phiếu và kỳ phiếu kho bạc

Nguồn: Tổng hợp từ số liệu thu thập được từ *Wall Street Journal Online*, 17 Tháng Bảy, 2012.

Lợi suất đáo hạn (yield to maturity) công bố trên các trang tin tài chính được tính bằng cách xác định lợi suất nửa năm sau đó nhân đôi lên, chứ không phải tính lãi kép cho hai kỳ nửa năm. Việc sử dụng kỹ thuật tính theo lãi đơn để chuyển đổi thành lãi suất năm có nghĩa là lợi suất được niêm yết theo cơ sở lãi suất phần trăm theo năm (annual percentage rate-APR), chứ không phải là lợi suất hiệu lực hàng năm (effective annual yield). Phương pháp APR trong trường

hợp này còn được gọi là *lợi suất trái phiếu tương đương (bond equivalent yield).* Lợi suất đáo hạn sẽ được thảo luận chi tiết hơn trong Phần Bốn.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 2.1

Giá hỏi mua, giá chào bán và lợi suất đáo hạn của trái kho bạc lãi suất coupon 4,5% đáo hạn tháng Hai, 2036 như trình bày trong Hình 2.3 là bao nhiêu? Giá chào bán của trái phiếu này ngày hôm trước là bao nhiêu?

Trái Phiếu Kho Bạc Bảo Vệ Rủi Ro Lạm Phát

Nơi tốt nhất để bắt đầu xây dựng một danh mục đầu tư là nơi có ít rủi ro nhất. Khắp nơi trên thế giới, chính phủ của nhiều nước, kể cả Hoa Kỳ, đã phát hành các trái phiếu gắn kết với một chỉ số chi phí sinh hoạt nhằm mang lại cho người dân một phương thức hữu hiệu để phòng chống rủi ro lạm phát.

Ở Hoa Kỳ trái phiếu kho bạc bảo vệ rủi ro lạm phát được gọi là TIPS (Treasury Inflation-Protected Securities). Giá trị vốn gốc của trái phiếu này được điều chỉnh theo tỷ lệ tăng của chỉ số giá tiêu dùng. Do đó, chúng đem lại một dòng thu nhập không đổi theo giá trị thực (đã điều chỉnh lạm phát). Lợi suất của TIPS có thể được giải thích là lãi suất thực hay lãi suất đã được điều chỉnh lạm phát. Chúng ta sẽ trở lại thảo luận chi tiết hơn về TIPS trong Chương 14.

Nợ Cơ Quan Liên Bang

Một số cơ quan chính phủ phát hành chứng khoán riêng để tài trợ cho các hoạt động của họ. Các cơ quan này thường được thành lập để khơi thông tín dụng cho một khu vực cụ thể của nền kinh tế mà Quốc hội cho là không nhận được đầy đủ tín dụng thông qua các nguồn tư nhân thông thường.

Các cơ quan chủ chốt có liên quan đến nợ thế chấp bất động sản là Ngân Hàng Cho Vay Mua Nhà Liên Bang (Federal Home Loan Bank-FHLB), Hiệp Hội Thế Chấp Quốc Gia Thuộc Liên Bang (Federal National Mortgage Association - FNMA, hay Fannie Mae), Hiệp Hội Cho Vay Thế Chấp Quốc Gia Thuộc Chính Phủ (Government National Mortgage Association-GNMA, hay Ginnie Mae) và Tập đoàn thế chấp cho vay mua nhà liên bang (Federal Home Loan Mortgage Corporation-FHLMC, hay Freddie Mac). FHLB vay tiền bằng cách phát hành các chứng khoán và đem số tiền này cho các tổ chức tiết kiệm và cho vay vay để các tổ chức này cho các cá nhân vay mua nhà thế chấp.

Mặc dù nợ của các cơ quan liên bang (federal agencies) chưa bao giờ được bảo đảm một cách công khai bởi chính quyền liên bang (federal government), nhưng từ lâu người ta vẫn cho rằng chính phủ sẽ hỗ trợ nếu một cơ quan nào đó có nguy cơ vỡ nợ. Những niềm tin đó đã được kiểm chứng khi Fannie Mae và Freddie Mac đối mặt với khủng hoảng tài chính trầm trọng vào tháng Chín năm 2008. Với cả hai doanh nghiệp trên bờ vực phá sản, chính phủ đã can thiệp và đặt cả hai dưới sự bảo hộ (conservatorship), giao cho Cơ Quan Tài Chính Nhà Ở Liên Bang (Federal Housing Finance Agency-FHFA) điều hành hai doanh nghiệp này, nhưng về thực chất là đồng ý hoàn trả nợ trái phiếu của công ty.

Trái Phiếu Quốc Tế

Nhiều công ty vay mượn ở nước ngoài và nhiều nhà đầu tư mua trái phiếu của các đơn vị phát hành nước ngoài. Ngoài thị trường vốn quốc gia, còn có một thị trường vốn quốc tế đang lớn mạnh, chủ yếu tập trung ở London.

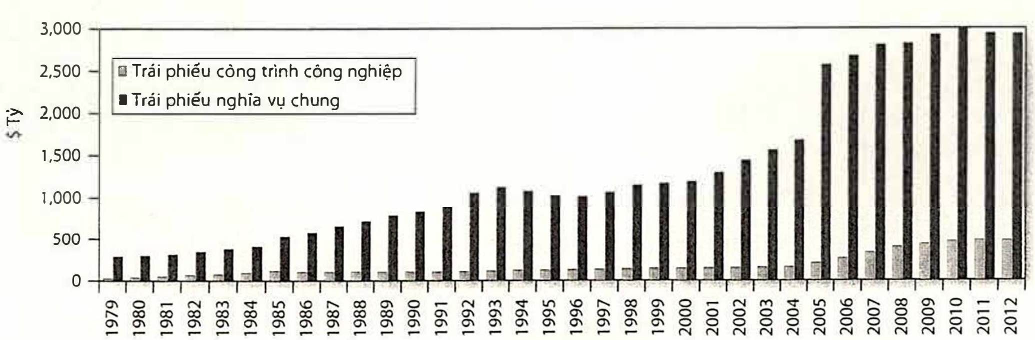
Một trái phiếu Châu Âu (Eurobond) là trái phiếu được phát hành ở một quốc gia nhưng lại được định danh bằng đồng tiền của một quốc gia khác. Ví dụ, một trái phiếu được định danh bằng đồng đôla bán ở nước Anh sẽ được gọi là trái phiếu Eurodollar. Tương tự, các nhà đầu tư có thể nói đến trái phiếu Euroyen, nghĩa là các trái phiếu được định danh bằng đồng yên và phát hành bên ngoài nước Nhật. Vì đồng tiền chung Châu Âu cũng được gọi là euro, nên thuật ngữ Eurobond có thể gây hiểu lầm. Tốt nhất hãy xem chúng đơn giản là các trái phiếu quốc tế.

Ngược với những trái phiếu được phát hành bằng ngoại tệ, nhiều công ty phát hành trái phiếu ở nước ngoài nhưng bằng đồng tiền của nhà đầu tư. Ví dụ, trái phiếu Yankee là trái phiếu được định danh bằng đôla, được bán tại Hoa Kỳ bởi một đơn vị phát hành ngoài nước Mỹ. Tương tự, trái phiếu Samurai là trái phiếu được định danh bằng đồng yên bán tại Nhật Bản bởi những đơn vị phát hành ngoài Nhật Bản.

Trái Phiếu Đô Thị

Trái phiếu đô thị (Municipal bonds) được phát hành bởi chính quyền tiểu bang và địa phương. Trái phiếu này cũng tương tự như trái phiếu kho bạc và trái phiếu công ty, ngoại trừ thu nhập lãi của nó được miễn thuế thu nhập liên bang. Thu nhập lãi cũng thường được miễn thuế tiểu bang và địa phương tại nơi phát hành. Tuy nhiên, trái phiếu này vẫn phải trả thuế đánh trên lãi vốn khi trái phiếu đáo hạn hoặc nếu được bán với giá cao hơn giá mua của nhà đầu tư.

Các trái phiếu nghĩa vụ chung (General obligation bonds) được đảm bảo bằng "niềm tin và uy tín trọn vẹn" ("full faith and credit") (hay quyền lực thu thuế) của tổ chức phát hành, trong khi các trái phiếu doanh thu/trái phiếu công trình (revenue bonds) được phát hành để tài trợ cho các dự án cụ thể và được đảm bảo bởi doanh thu từ dự án đó hoặc đảm bảo bởi cơ quan đô thị cụ thể vận hành dự án đó. Các đơn vị phát hành trái phiếu công trình tiêu biểu là các sân bay, bệnh viện, và các cơ quan quản lý cảng hay đường có thu phí. Trái phiếu công trình có rủi ro vỡ nợ cao hơn so với trái phiếu nghĩa vụ chung. Hình 2.4 thể hiện lượng đang lưu hành của hai loại chứng khoán đô thị này.



Hình 2.4 Nợ miễn thuế đang lưu hành

Nguồn: Flow of Funds Accounts of the United States, Board of Governors of the Federal Reserve System, Tháng Sáu 2012.

Trái phiếu phát triển công nghiệp (industrial development bond) là trái phiếu công trình được phát hành để tài trợ cho các doanh nghiệp thương mại, chẳng hạn như xây dựng một nhà máy do công ty tư nhân vận hành. Thực chất, những trái phiếu có mục đích riêng này cho phép công ty tiếp cận khả năng đi vay với mức lãi suất miễn thuế như chính quyền đô thị, và lượng phát hành của những trái phiếu này bị giới hạn bởi liên bang[2].

Cũng như trái phiếu kho bạc, trái phiếu đô thị có nhiều kỳ hạn khác nhau. Khá nhiều chứng khoán nợ được phát hành dưới hình thức *kỳ phiếu dự thu thuế (tax anticipation notes)* ngắn hạn, nhằm huy động vốn để thanh toán các chi phí trước khi thực thu thuế. Các chứng khoán nợ đô thị khác thì dài hạn hơn và được dùng để tài trợ cho các dự án đầu tư lớn. Thời gian đáo hạn có thể lên đến 30 năm.

Đặc trưng chính của trái phiếu đô thị là yếu tố miễn thuế. Bởi vì các nhà đầu tư không phải nộp thuế liên bang cũng như thuế tiểu bang đối với lãi thu được, họ sẵn lòng chấp nhận mức lợi suất thấp hơn từ các chứng khoán này.

Khi lựa chọn giữa trái phiếu chịu thuế và trái phiếu miễn thuế, nhà đầu tư cần so sánh tỷ suất sinh lợi sau thuế của từng loại trái phiếu. Một so sánh chính xác đòi hỏi tỷ suất sinh lợi sau thuế phải được tính rõ phần thuế đánh trên tiền lãi và phần thuế đánh trên lãi vốn đã hiện thực hóa. Trên thực tế, có một quy tắc tính đơn giản hơn dựa theo kinh nghiệm. Nếu ta gọi t là thuế suất biên kết hợp giữa thuế liên bang và thuế địa phương của nhà đầu tư và r là tổng tỷ suất sinh lợi trước thuế của trái phiếu chịu thuế, thì $r(1 - t)$ là tỷ suất sinh lợi sau thuế của trái phiếu này[3]. Nếu giá trị này cao hơn so với tỷ suất sinh lợi của trái phiếu đô thị, r_m, thì nhà đầu tư tốt hơn nên giữ trái phiếu chịu thuế. Trong trường hợp ngược lại, trái phiếu đô thị miễn thuế mang lại tỷ suất sinh lợi sau thuế cao hơn.

Một cách để so sánh các trái phiếu là xác định lãi suất của trái phiếu chịu thuế cần thiết để mang lại lợi nhuận sau thuế bằng với lợi nhuận trái phiếu đô thị. Để tính giá trị này, ta cho các lợi suất sau thuế bằng nhau và giải tìm **lợi suất chịu thuế tương đương (equivalent taxable yield)** của trái phiếu miễn thuế. Đây là tỷ suất sinh lợi mà trái phiếu chịu thuế cần phải cung cấp để tương xứng với lợi suất sau thuế của trái phiếu đô thị miễn thuế.

$$r(1 - t) = r_m \qquad (2.1)$$

Hay

$$r = r_m / (1 - t) \qquad (2.2)$$

Như vậy, lợi suất chịu thuế tương đương đơn giản tính bằng tỷ suất sinh lợi miễn thuế chia cho $(1 - t)$. Bảng 2.2 trình bày lợi suất chịu thuế tương đương ứng với một số lợi suất trái phiếu đô thị và thuế suất.

[2] Tuy nhiên, có một cảnh báo. Mặc dù thu nhập lãi từ trái phiếu phát triển công nghiệp thường được miễn thuế liên bang, nó vẫn có thể chịu một khoản thuế tối thiểu thay thế (alternative minimum tax) nếu trái phiếu được dùng để tài trợ cho các dự án vì mục tiêu lợi nhuận của các công ty.

[3] Giá trị gần đúng của thuế suất liên bang và địa phương kết hợp chỉ đơn giản là tổng của hai thuế suất này. Ví dụ, nếu thuế suất liên bang của bạn là 28%, và thuế suất tiểu bang của bạn là 5%, thuế suất kết hợp xấp xỉ gần bằng 33%. Một cách tính chính xác hơn sẽ ghi nhận rằng thuế tiểu bang có thể được khấu trừ ở cấp độ liên bang. Bạn chỉ nợ thuế liên bang đối với phần thu nhập sau khi đã trừ thuế tiểu bang. Do đó, đối với mỗi đôla thu nhập, số tiền sau thuế của bạn sẽ là: $(1-t_{liên\ bang})x(1-t_{tiểu\ bang})$. Trong ví dụ này, số tiền sau thuế ứng với mỗi đôla thu nhập sẽ là (1-0,28)x(1-0,05)=0,684, hàm ý mức thuế suất kết hợp là (1-0,684)=0,316, hay 31,6%.

Bảng 2.2

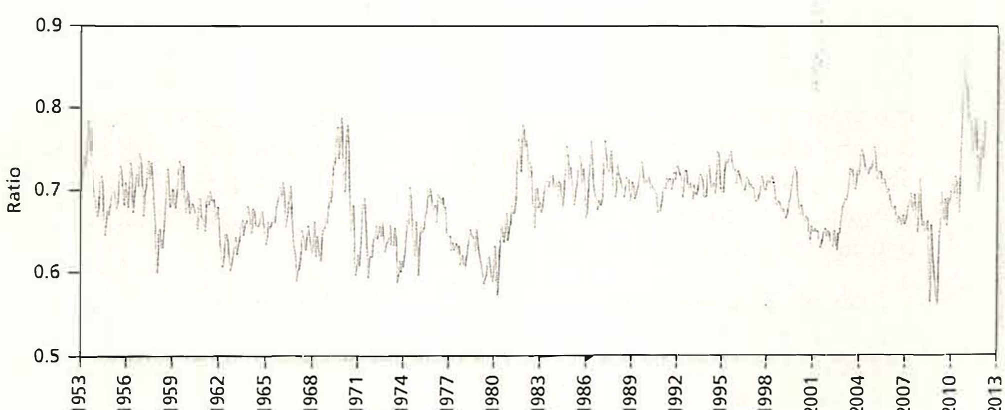
Lợi suất chịu thuế tương đương ứng với các mức lợi suất miễn thuế khác nhau

	Lợi suất miễn thuế				
Thuế suất biên	1%	2%	3%	4%	5%
20%	1,25%	2,50%	3,75%	5,00%	6,25%
30	1,43	2,86	4,29	5,71	7,14
40	1,67	3,33	5,00	6,67	8,33
50	2,00	4,00	6,00	8,00	10,00

Bảng này thường xuất hiện trong tài liệu tiếp thị của các quỹ đầu tư trái phiếu miễn thuế vì nó chứng minh cho những nhà đầu tư có mức thuế suất thu nhập cao thấy rằng trái phiếu đô thị mang lại lợi suất chịu thuế tương đương rất hấp dẫn. Mỗi kết quả trình bày trong bảng đều được tính từ Phương trình 2.2. Nếu lợi suất chịu thuế tương đương cao hơn lợi suất sau thuế thực tế mà các trái phiếu chịu thuế cung cấp, thì nhà đầu tư nắm giữ trái phiếu đô thị sẽ tốt hơn. Chú ý rằng lợi suất chịu thuế tương đương tăng lên theo mức thuế thu nhập của nhà đầu tư: mức thuế thu nhập càng cao, đặc tính miễn thuế của trái phiếu đô thị càng đáng giá. Vì thế, những nhà đầu tư có mức thuế thu nhập cao thường có xu hướng nắm giữ trái phiếu đô thị.

Chúng ta cũng sử dụng Phương trình 2.1 hoặc 2.2 để tính mức thuế mà tại đó các nhà đầu tư không phải đắn đo lựa chọn giữa trái phiếu chịu thuế và trái phiếu miễn thuế. Mức thuế suất cân bằng (The cutoff tax bracket) được tính bằng cách giải Phương trình 2.2 để tìm mức thuế suất mà tại đó các lợi suất sau thuế bằng nhau. Làm như vậy, ta tìm được

$$t = 1 - \frac{r_m}{r} \tag{2.3}$$



Hình 2.5 Tỷ số lợi suất trái phiếu đô thị so với trái phiếu công ty xếp hạng Baa.

Nguồn: Tính toán của tác giả, sử dụng số liệu từ **www.federalreserve.gov/releases/h15/data.htm.**

Tỷ số lợi suất r_m/r là yếu tố quyết định sự hấp dẫn của trái phiếu đô thị. Tỷ số lợi suất càng cao, thì mức thuế suất cân bằng càng thấp, và càng nhiều các nhà đầu tư cá nhân thích nắm giữ trái phiếu đô thị hơn. Hình 2.5 trình bày tỷ số lợi suất trái phiếu đô thị 20 năm so với lợi suất trái phiếu công ty được xếp hạng Baa. Rủi ro vỡ nợ của những trái phiếu này có thể so sánh được, nhưng chắc chắn sẽ biến động theo thời gian. Ví dụ, sự tăng vọt của tỷ số này vào năm 2011 có lẽ phản ánh sự gia tăng quan ngại về tình hình tài chính bấp bênh của một vài tiểu bang và chính quyền đô thị tại thời điểm này.

Ví dụ 2.1 Lợi Suất Chịu Thuế và Lợi Suất Miễn Thuế

Hình 2.5 chỉ ra trong những năm gần đây, tỷ số lợi suất miễn thuế trên lợi suất chịu thuế dao động quanh mức 0,70. Điều này ngụ ý mức thuế suất cân bằng là bao nhiêu để trên mức đó thì trái phiếu miễn thuế sẽ mang lại lợi suất sau thuế cao hơn? Phương trình 2.3 cho thấy rằng nhà đầu tư có mức thuế (liên bang cộng địa phương) vượt quá 1-0,70=0,30, hay 30%, sẽ thu được lợi suất sau thuế từ trái phiếu đô thị lớn hơn. Tuy nhiên, cần lưu ý rằng rất khó để kiểm soát một cách chính xác sự khác biệt trong rủi ro giữa các trái phiếu này, vì thế mức thuế suất cân bằng chỉ nên xem là gần đúng.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 2.2

Giả sử mức thuế của bạn là 30%. Bạn sẽ thích một khoản thu nhập có lợi suất chịu thuế 6% hơn hay một khoản thu nhập có lợi suất miễn thuế 4% hơn? Lợi suất chịu thuế tương đương với lợi suất miễn thuế 4% là bao nhiêu?

Trái Phiếu Công Ty

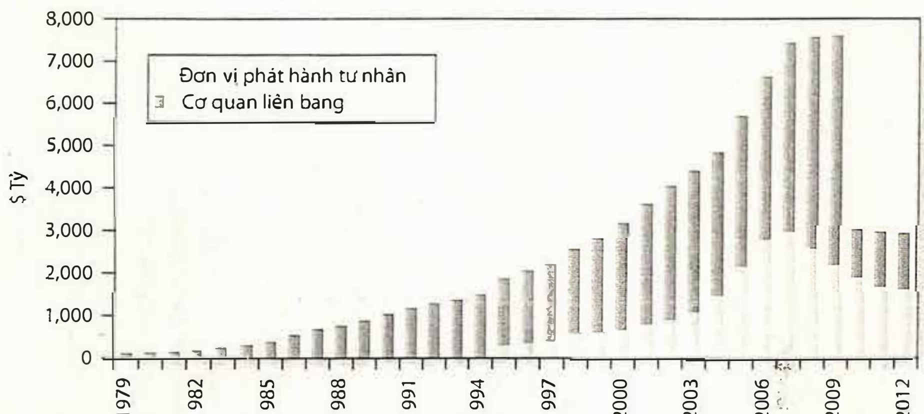
Trái phiếu công ty (corporate bonds) là phương tiện để các công ty tư nhân vay vốn trực tiếp từ công chúng. Trái phiếu này có cơ cấu giống như trái phiếu kho bạc – thường trả lãi nửa năm một lần trong suốt kỳ hạn trái phiếu và hoàn trả mệnh giá cho trái chủ khi đáo hạn. Điểm khác biệt quan trọng nhất so với trái phiếu kho bạc là mức độ rủi ro. Rủi ro vỡ nợ (default risk) thực sự đáng quan tâm khi mua trái phiếu công ty, và Chương 14 sẽ thảo luận về vấn đề này chi tiết hơn. Ở đây, chúng ta chỉ cần phân biệt giữa *trái phiếu có đảm bảo (secured bonds)*, là trái phiếu được đảm bảo bằng tài sản thế chấp trong trường hợp công ty phá sản; trái phiếu không được đảm bảo (unsecured bonds), được gọi là *debentures*, là trái phiếu không có tài sản thế chấp; và *trái phiếu thứ cấp không đảm bảo (subordinated debentures)*, có thứ tự ưu tiên được thanh toán thấp hơn đối với tài sản của công ty trong trường hợp công ty phá sản.

Trái phiếu công ty đôi khi có các quyền chọn kèm theo. *Trái phiếu có thể mua lại (Callable bonds)* cho phép công ty có quyền mua lại trái phiếu từ người nắm giữ với một mức giá mua lại xác định. *Trái phiếu chuyển đổi (Convertible bonds)* cho phép trái chủ được quyền chuyển đổi trái phiếu thành một số cổ phần xác định. Các quyền chọn này sẽ được bàn luận chi tiết hơn trong Chương 14.

Nợ Thế Chấp và Chứng Khoán Bảo Đảm Bằng Khoản Nợ Thế Chấp

Do sự bùng nổ của các chứng khoán được bảo đảm bằng khoản vay thế chấp, nên hầu như ai cũng có thể đầu tư vào một danh mục các khoản cho vay thế chấp, và

các chứng khoán này đã trở thành một bộ phận chính của thị trường chứng khoán có thu nhập cố định. Như đã mô tả trong Chương 1, một *chứng khoán được bảo đảm bằng khoản vay thế chấp (mortgage-backed security)* hoặc là quyền sở hữu (ownership claim) đối với một nhóm (a pool) các khoản vay thế chấp, hoặc là một nghĩa vụ nợ được đảm bảo bởi chính nhóm các khoản vay thế chấp này. Hầu hết chứng khoán được bảo đảm bằng các khoản vay thế chấp (pass-throughs) được hình thành từ *các khoản vay thế chấp đủ chuẩn (conforming mortgages)*, nghĩa là các khoản vay phải đáp ứng các nguyên tắc bảo lãnh phát hành (các tiêu chuẩn về độ tín nhiệm của người vay) trước khi được Fannie Mae hoặc Freddie Mac mua vào. Tuy nhiên, trong những năm trước khủng hoảng tài chính, một lượng lớn *các khoản vay thế chấp dưới chuẩn (subprime mortgages)*, là những khoản vay rủi ro cao hơn, từ những người đi vay có năng lực tài chính yếu, đã được đóng gói lại và bán ra bởi các tổ chức phát hành mang "nhãn hiệu tư nhân - private-label". Hình 2.6 minh họa sự tăng trưởng bùng nổ của các chứng khoán được đảm bảo bằng khoản vay thế chấp do các cơ quan đại diện chính phủ và tư nhân phát hành, ít nhất cho đến khi khủng hoảng.



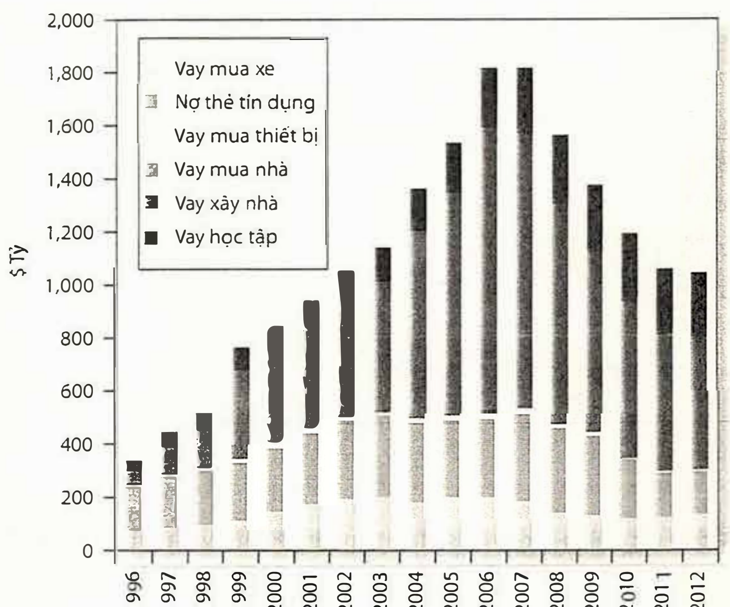
Hình 2.6 Giá trị các chứng khoán được đảm bảo bằng khoản vay thế chấp đang lưu hành

Nguồn: *Flow of Funds Accounts of the United States*, Board of Governors of the Federal Reserve System, Tháng Sáu 2012.

Trong nỗ lực tạo điều kiện cho các hộ gia đình thu nhập thấp có khả năng mua nhà, Fannie và Freddie đã được khuyến khích mua các chứng khoán thế chấp dưới chuẩn. Như chúng ta thấy trong Chương 1, những khoản nợ này đã trở thành thảm họa, với những khoản lỗ nghìn tỷ đôla lan tràn trong các ngân hàng, quỹ đầu cơ và các nhà đầu tư khác, Freddie và Fannie cũng thiệt hại hàng tỷ đôla từ các gói nợ thế chấp dưới chuẩn mà họ đã mua. Bạn có thể thấy trong Hình 2.6 là bắt đầu từ năm 2007, thị trường các chứng khoán được bảo đảm bằng các khoản vay thế chấp mang nhãn hiệu tư nhân bắt đầu thụt lùi nhanh chóng. Giá trị các chứng khoán được đảm bảo bằng các khoản vay thế chấp do các tổ chức nhà nước phát hành thậm chí sụt giảm không phanh sau thỏa thuận về việc Freddie và Fannie giảm mua các khoản vay thế chấp để phát hành các chứng khoán đảm bảo bằng các khoản vay thế chấp đó. Cũng tại thời điểm đó, các chứng khoán được đảm bảo bằng các

khoản vay thế chấp đang tồn tại cũng thu hẹp do các khoản vay lành mạnh được đã thanh toán và các khoản vay trễ hạn được loại bỏ ra khỏi gói nợ chung.

Mặc cho những vấn đề này, rất ít người tin rằng chứng khoán hóa sẽ chấm dứt, dù trên thực tế thị trường này dường như trở nên thận trọng hơn rất nhiều so với những năm trước đó, đặc biệt đối với các tiêu chuẩn tín dụng mà người đi vay sau cùng phải đáp ứng. Thực sự, chứng khoán hóa đã trở thành một thành phần ngày càng phổ biến của nhiều thị trường tín dụng. Ví dụ, các khoản vay mua xe, vay học tập (student loans), cho vay mua nhà, nợ thẻ tín dụng, và thậm chí nợ của các doanh nghiệp tư nhân giờ đây cũng thường được đóng gói và dựa vào đó các chứng khoán đảm bảo bằng các khoản nợ này (pass-through securities) được phát hành và được giao dịch trên thị trường vốn. Hình 2.7 cho thấy sự tăng trưởng nhanh chóng của các chứng khoán đảm bảo bằng tài sản phi thế chấp (nonmortgage asset-backed securities). Trong thập kỷ kết thúc vào năm 2007, thị trường đã tăng gấp năm lần. Sau cuộc khủng hoảng tài chính, thị trường này đã sụt giảm đáng kể vì rủi ro của các khoản vay thẻ tín dụng và vay mua nhà tăng cao, tuy nhiên nó vẫn còn rất lớn.



Hình 2.7 Giá trị chứng khoán được đảm bảo bằng tài sản đang lưu hành

Nguồn: The Securities & Industry and Financial Markets Association, www.sifma.org.

2.3 Chứng Khoán Vốn Cổ Phần

Cổ phiếu Thường là Phần Sở Hữu

Cổ phần thường (Common stocks), còn được gọi là *chứng khoán vốn cổ phần (equity securities)* hay **vốn chủ sở hữu (equities)**, đại diện cho việc sở hữu cổ phần trong một

công ty. Mỗi cổ phần thường cho phép người sở hữu có một phiếu biểu quyết đối với bất kỳ vấn đề gì về quản trị công ty được đưa ra biểu quyết trong các cuộc họp thường niên và được sở hữu một phần lợi ích tài chính từ công ty theo tỷ lệ sở hữu[4].

Công ty được điều hành bởi một hội đồng quản trị (board of directors) do các cổ đông bầu ra. Hội đồng quản trị, chỉ họp vài lần mỗi năm, lựa chọn các giám đốc (managers) để điều hành hoạt động hàng ngày của công ty. Các giám đốc có thẩm quyền đưa ra các quyết định kinh doanh mà không cần sự phê duyệt của hội đồng quản trị. Nhiệm vụ của hội đồng quản trị là giám sát ban giám đốc để bảo đảm họ hành động vì quyền lợi tốt nhất của các cổ đông.

Các thành viên hội đồng quản trị được bầu tại các cuộc họp thường niên. Những cổ đông không dự họp thường niên có thể biểu quyết thông qua *đại diện (proxy)*, ủy quyền cho người khác để bỏ phiếu nhân danh họ. Ban giám đốc thường cố lôi kéo để dành được quyền làm đại diện cho các cổ đông và thường đạt được đại đa số các lá phiếu đại diện này. Vì vậy, ban giám đốc thường có sự tùy ý đáng kể trong việc điều hành công ty theo cách họ thấy thích hợp, mà không có sự giám sát hàng ngày từ cổ đông, những người chủ thực sự của công ty.

Chúng ta đã lưu ý trong Chương 1 rằng sự tách biệt giữa quyền sở hữu và quyền kiểm soát có thể làm phát sinh "vấn đề đại diện" ("agency problems"), trong đó các giám đốc theo đuổi những mục tiêu không vì quyền lợi tốt nhất của các cổ đông. Tuy nhiên, có một vài cơ chế làm giảm thiểu vấn đề này.

Trong đó có các cơ chế lương thưởng gắn liền thành công của ban giám đốc với thành quả của công ty; sự giám sát của hội đồng quản trị cũng như những người bên ngoài như các nhà phân tích chứng khoán, các chủ nợ, hay các nhà đầu tư tổ chức lớn; mối đe dọa về một cuộc chiến giành sự ủy quyền (proxy contest) trong đó những cổ đông bất mãn sẽ nỗ lực để thay thế ban giám đốc hiện tại; hay mối đe dọa bị thâu tóm bởi một công ty khác.

Cổ phần thường của hầu hết các công ty lớn có thể được mua bán tự do trên một hoặc một vài sở giao dịch chứng khoán. Một doanh nghiệp mà cổ phiếu của nó không được giao dịch tự do được gọi là công ty nội bộ (closely held). Tại hầu hết các công ty nội bộ, chủ sở hữu đồng thời đóng vai trò năng động trong việc điều hành công ty. Do đó, việc bị thâu tóm nhìn chung không phải là vấn đề.

Đặc Điểm Của Cổ Phần Thường

Là một khoản đầu tư, cổ phần thường có hai đặc điểm quan trọng nhất là **quyền còn lại (residual claim)** và **trách nhiệm hữu hạn (limited liability)**.

Quyền còn lại có nghĩa là các cổ đông là người sau cùng được hưởng quyền lợi đối với tài sản và thu nhập của công ty. Đối với công ty đang bị thanh lý tài sản, các cổ đông có quyền trên những gì còn lại sau khi tất cả các bên có quyền hưởng lợi trước như cơ quan

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 2.3

a. Nếu bạn mua 100 cổ phần phổ thông của công ty IBM, bạn sẽ có quyền gì?

b. Số tiền nhiều nhất mà bạn có thể kiếm được từ khoản đầu tư này trong năm tới là bao nhiêu?

c. Nếu bạn trả $180 để mua một cổ phần, số tiền nhiều nhất mà bạn có thể thua lỗ trong năm là bao nhiêu?

[4] Đôi khi một công ty cũng có thể phát hành hai loại cổ phần thường, một loại có quyền biểu quyết và một loại không có quyền biểu quyết. Do bị giới hạn về quyền, nên các cổ phiếu không có quyền biểu quyết có thể được bán với giá thấp hơn.

thuế, người lao động, nhà cung cấp, trái chủ, và các chủ nợ khác đã được thanh toán. Đối với công ty đang hoạt động, các cổ đông có quyền hưởng lợi đối với phần thu nhập hoạt động còn lại sau khi đã trả lãi vay và thuế thu nhập. Ban giám đốc có thể chi trả phần thu nhập hoạt động này dưới hình thức cổ tức tiền mặt cho các cổ đông hay tái đầu tư vào doanh nghiệp để gia tăng giá trị cổ phần.

Trách nhiệm hữu hạn có nghĩa là giá trị thua lỗ lớn nhất mà cổ đông phải gánh chịu trong trường hợp công ty bị phá sản là giá trị đầu tư ban đầu của họ. Không giống như chủ sở hữu của những doanh nghiệp được tổ chức theo hình thức không phải công ty cổ phần (unincorporated businesses) có thể bị các chủ nợ truy đòi tài sản cá nhân của chủ sở hữu (nhà cửa, ô tô, đồ đạc nội thất), trong trường hợp xấu nhất, các cổ đông chỉ nắm giữ những cổ phiếu không có giá trị. Họ không phải chịu trách nhiệm cá nhân đối với các nghĩa vụ nợ của công ty.

Niêm Yết Trên Thị Trường Cổ Phiếu

Hình 2.8 trình bày số liệu giao dịch chính cho một mẫu nhỏ các cổ phiếu được giao dịch trên Sở giao dịch chứng khoán New York (NYSE). NYSE là một trong những thị trường mà ở đó các nhà đầu tư có thể mua hay bán cổ phiếu. Chúng ta sẽ tìm hiểu về những thị trường này một cách chi tiết trong Chương 3.

NAME	MÃ CHỨNG KHOÁN	GIÁ ĐÓNG CỬA	THAY ĐỔI RÒNG	KHỐI LƯỢNG GIAO DỊCH	GIÁ CAO NHẤT TRONG 52 TUẦN GẦN NHẤT	GIÁ THẤP NHẤT TRONG 52 TUẦN GẦN NHẤT	CỔ TỨC	TỶ SUẤT CỔ TỨC	TỶ SỐ GIÁ TRÊN THU NHẬP MỖI CỔ PHẦN	TỶ LỆ THAY ĐỔI GIÁ TỪ ĐẦU NĂM CHO ĐẾN HIỆN TẠI
Game Stop Cl A	GME	16,74	0,17	1.584.470	26,66	16,36	0,60	3,58	6,80	230,63
Gannett	GCI	14,65	20,04	4.277.615	16,26	8,28	0,80	5,46	8,07	9,57
Gap	GPS	28,47	0,50	5.952.210	29,23	15,08	0,50	1,76	16,88	53,48
Gardner Denver	GDI	48,30	0,08	797.258	92,93	45,54	0,20	0,41	9,01	237,32
Gartner	IT	45,71	20,14	580.056	46,69	31,98	....	....	30,98	31,46
GasLog	GLOG	10,24	0,08	126.666	13,34	8,76	....	....	....	217,49
GATX	GMT	38,76	0,27	226.825	45,50	28,90	1,20	3,10	15,19	211,22
Gaylord Entertainment	GET	37,78	0,44	273.954	40,37	17,39	....	....	105,03	56,50
Gazit-Globe	GZT	9,30	20,11	2.152	11,07	8,41	0,43	4,61	....	21,59
GenCorp	GY	6,69	20,01	321.785	7,27	3,74	....	....	93,96	25,75
Genco Shipping&Trading	GNK	2,79	0,04	355.441	10,14	2,72	....	....	....dd	258,73
Generac Holdings	GNRC	22,21	20,14	169.519	30,61	15,41	....	....	4,36	220,76
General Cable	BGC	26,80	0,47	322.159	45,20	20,21	....	....	19,43	7,16
General Dynamics	GD	64,69	0,65	1.359.120	74,54	53,95	2,04	3,15	9,31	22,59
General Electric	GE	19,72	0,134	5.307.178	21,00	14,02	0,68	3,45	16,01	10,11

Hình 2.8 Danh sách các cổ phiếu giao dịch trên Sở giao dịch chứng khoán New York

Nguồn: Tổng hợp dữ liệu từ *The Wall Street Journal Online*, 18 Tháng Bảy, 2012.

Để giải thích hình 2.8, hãy xem xét cổ phiếu được tô màu General Electric. Dòng này trình bày mã chứng khoán GE), giá đóng cửa của cổ phiếu ($19,72), thay đổi giá so với ngày hôm trước ($0,13). Khoảng 45,3 triệu cổ phiếu của GE được giao dịch trong ngày này. Chúng ta cũng thấy mức giá cao nhất và thấp nhất mà GE đã giao dịch trong 52 tuần qua. Giá trị 0,68 trong cột cổ tức (DIV) có nghĩa là cổ tức chi trả trong quý vừa qua là $0,17 mỗi cổ phần, tương ứng với mức cổ tức chi trả hàng năm là $0,17 x4 = $0,68. Mức cổ tức này tương ứng với tỷ suất cổ tức hàng năm (nghĩa là cổ tức hàng năm trên mỗi đôla đã trả để mua cổ phiếu) là 0,68/19,72 = 0,0345, hay 3,45%.

Tỷ suất cổ tức chỉ là một phần tỷ suất sinh lợi từ đầu tư cổ phiếu. Nó chưa tính đến triển vọng về **lãi vốn (capital gain)** (nếu giá tăng) hoặc lỗ vốn (nếu giá giảm). Các công ty có cổ tức thấp có thể đem lại triển vọng về lãi vốn cao hơn, nếu không

các nhà đầu tư sẽ không sẵn lòng nắm giữ những cổ phiếu này trong danh mục đầu tư của họ. Nếu bạn lướt qua Hình 2.8, bạn sẽ thấy rằng tỷ suất cổ tức giữa các công ty khác nhau rất nhiều.

Tỷ số P/E, hay **tỷ số giá trên thu nhập (price-earnings ratio)**, là tỷ số giữa giá hiện tại của cổ phiếu và thu nhập trên mỗi cổ phần năm trước. Tỷ số P/E cho chúng ta biết người mua phải trả giá bao nhiêu cho mỗi đồng thu nhập mà công ty tạo ra. Với GE, tỷ số giá trên thu nhập là 16,01. Tỷ số P/E giữa các công ty cũng khác nhau nhiều. Ở những chỗ tỷ suất cổ tức và tỷ số P/E không được trình bày trong Hình 2.8, là do những công ty này có cổ tức bằng không, hoặc có thu nhập bằng không hay âm. Chúng ta sẽ nói nhiều về tỷ số P/E trong Chương 18. Cuối cùng, ta thấy rằng giá cổ phiếu GE đã tăng 10,11% kể từ đầu năm.

Cổ Phiếu Ưu Đãi

Cổ phiếu ưu đãi (Preferred stock) có những đặc điểm vừa giống vốn cổ phần vừa giống nợ. Giống như trái phiếu, cổ phiếu ưu đãi cam kết trả cho người nắm giữ một dòng thu nhập cố định mỗi năm. Theo ý nghĩa này, cổ phiếu ưu đãi cũng tương tự như một trái phiếu có thời gian đáo hạn vô tận, hay là vĩnh viễn. Cũng giống trái phiếu ở chỗ nó không mang lại cho người giữ quyền bỏ phiếu về vấn đề quản lý công ty. Tuy nhiên, cổ phiếu ưu đãi là một khoản đầu tư vốn cổ phần. Công ty tự quyết định việc thanh toán cổ tức cho người giữ cổ phiếu ưu đãi. Công ty không có nghĩa vụ bắt buộc phải thanh toán cổ tức này. Thay vào đó, cổ tức ưu đãi thường có tính *lũy kế (cumulative)*; nghĩa là, cổ tức chưa thanh toán sẽ được tích lũy và phải được chi trả đầy đủ trước khi thanh toán bất kỳ cổ tức nào cho các cổ đông thường. Trái lại, công ty có nghĩa vụ bắt buộc theo hợp đồng phải thanh toán lãi cho chứng khoán nợ. Việc không thanh toán những nghĩa vụ này sẽ dẫn đến những thủ tục phá sản công ty.

Cổ phiếu ưu đãi cũng khác với trái phiếu về hạch toán thuế đối với công ty. Vì các khoản thanh toán cho cổ phiếu ưu đãi được xem như là cổ tức chứ không phải lãi vay, nên các khoản thanh toán này không phải là chi phí được khấu trừ thuế đối với công ty. Điểm bất lợi này phần nào được bù trừ bằng việc doanh nghiệp nắm cổ phiếu ưu đãi được phép loại trừ 70% cổ tức nhận được từ các công ty khác trong nước khi tính thu nhập chịu thuế. Do đó, cổ phiếu ưu đãi trở thành các khoản đầu tư có thu nhập cố định đáng mong đợi đối với một số công ty.

Mặc dù cổ phiếu ưu đãi đứng sau trái phiếu về thứ tự ưu tiên chi trả quyền hưởng lợi đối với tài sản công ty trong trường hợp công ty phá sản, cổ phiếu ưu đãi thường được bán với lợi suất thấp hơn trái phiếu công ty. Có lẽ điều này phản ánh giá trị của việc loại trừ cổ tức ưu đãi khi tính thu nhập chịu thuế, vì rủi ro cao hơn của cổ phiếu ưu đãi lẽ ra sẽ có xu hướng dẫn đến lợi suất cao hơn so với lợi suất của trái phiếu. Các nhà đầu tư cá nhân, vốn không thể tận dụng việc được loại trừ 70% cổ tức khi tính thu nhập chịu thuế, nhìn chung sẽ thấy lợi suất của cổ phiếu ưu đãi không hấp dẫn so với lợi suất của những tài sản khác.

Cổ phiếu ưu đãi có thể được phát hành theo nhiều biến thể khác nhau giống như những biến thể của trái phiếu công ty. Công ty phát hành có thể mua lại cổ phiếu ưu đãi, trong trường hợp đó nó được gọi là cổ phiếu ưu đãi *có thể mua lại (redeemable)*. Nó cũng có thể được chuyển đổi thành cổ phiếu thường theo một tỷ lệ chuyển đổi xác định trước. Một biến thể khác là cổ phiếu ưu đãi với tỷ lệ cổ tức có thể điều chỉnh (adjustable-rate preferred stock), giống như trái phiếu có lãi suất có thể điều chỉnh, tỷ lệ cổ tức được kết nối với lãi suất thị trường hiện hành.

Chứng Chỉ Lưu Ký (Depository Receipts)

Chứng chỉ lưu ký của Mỹ (American Depository Receipts), hay ADRs, là các giấy chứng nhận được giao dịch trên thị trường Hoa Kỳ, thể hiện quyền sở hữu cổ phần của một công ty nước ngoài. Mỗi ADR có thể tương ứng với quyền sở hữu một phần của một cổ phần, hay một cổ phần, hay một số cổ phần của một công ty nước ngoài. ADRs được tạo ra để giúp các công ty nước ngoài dễ dàng hơn trong việc đáp ứng các yêu cầu đăng ký chứng khoán của Hoa Kỳ. Chúng là cách phổ biến nhất để các nhà đầu tư Hoa Kỳ đầu tư và mua bán cổ phần của các công ty nước ngoài.

2.4 Chỉ Số Thị Trường Cổ Phiếu Và Trái Phiếu

Các Chỉ Số Thị Trường Cổ Phiếu (Stock Market Indexes)

Kết quả hàng ngày của chỉ số bình quân công nghiệp Dow Jones (Dow Jones Industrial Average) là một phần chủ yếu của bản tin buổi tối. Mặc dù Dow là thước đo thành quả của thị trường chứng khoán nổi tiếng nhất, nhưng nó chỉ là một trong nhiều chỉ báo. Các chỉ số khác trên cơ sở bao quát hơn được tính toán và công bố hàng ngày. Ngoài ra còn có một số chỉ số thành quả thị trường trái phiếu.

Vai trò ngày càng tăng của thương mại và đầu tư quốc tế đã làm cho các chỉ số thị trường tài chính nước ngoài trở thành một phần của các tin tức chung. Vì thế, các chỉ số thị trường cổ phiếu nước ngoài như chỉ số bình quân Nikkie của Tokyo hay chỉ số Financial Times của London đã nhanh chóng trở thành những tên gọi quen thuộc mà ai cũng biết.

Các Chỉ Số Bình Quân Dow Jones (Dow Jones Averages)

Chỉ số bình quân công nghiệp Dow Jones (DJIA) của 30 công ty lớn, "chất lượng cao" ("blue-chip") được tính từ năm 1896. Có lẽ lịch sử lâu đời đó giải thích cho sự quen thuộc của chỉ số này trong tâm tưởng công chúng. (Cho đến năm 1928, chỉ số bình quân này chỉ bao gồm 20 cổ phiếu.)

Lúc đầu, DJIA được tính như một giá trị bình quân của các cổ phiếu bao gồm trong chỉ số. Vì thế, người ta sẽ cộng dồn giá trị của 30 cổ phiếu trong chỉ số rồi chia cho 30. Phần trăm thay đổi của DJIA sẽ là phần trăm thay đổi giá bình quân của 30 cổ phiếu.

Phương pháp này có nghĩa là phần trăm thay đổi của DJIA đo lường tỷ suất sinh lợi (không tính cổ tức) của một danh mục đầu tư mà danh mục này đầu tư một cổ phần của mỗi loại cổ phiếu trong 30 cổ phiếu của chỉ số. Giá trị của một danh mục như vậy (nắm giữ một cổ phần của mỗi cổ phiếu trong chỉ số) là tổng của 30 mức giá. Vì phần trăm thay đổi của *bình quân (average)* 30 mức giá cũng chính là bình quân thay đổi của *tổng (sum)* 30 mức giá, nên chỉ số và danh mục có cùng tỷ lệ phần trăm thay đổi mỗi ngày.

Bởi vì chỉ số Dow tương ứng với một danh mục nắm giữ một cổ phần của mỗi cổ phiếu thành phần trong chỉ số, nên giá trị đầu tư vào mỗi công ty trong danh mục đó tỷ lệ với giá cổ phần của công ty. Do vậy, chỉ số Dow được gọi là **chỉ số trung bình trọng số theo giá (price-weighted average)**.

Ví dụ 2.2 Trung Bình Trọng Số Theo Giá

Xem số liệu trong Bảng 2.3 cho một phiên bản giả định gồm hai cổ phiếu thuộc chỉ số bình quân Dow Jones. Hãy so sánh sự thay đổi giá trị của danh mục bao gồm một cổ phần của mỗi công ty và chỉ số trung bình trọng số theo giá. Cổ phiếu ABC bắt đầu với giá $25 mỗi cổ phần và tăng lên $33. Cổ phiếu XYZ bắt đầu với giá $100, nhưng giảm xuống còn $90.

Danh mục: Giá trị ban đầu = $25 + $100 = $125

Giá trị sau cùng = $30 + $90 = $120

Tỷ lệ thay đổi trong giá trị danh mục = -5/125 = - 0,04 = -4%

Chỉ số: Giá trị chỉ số ban đầu = (25 + 100)/2 = 62,5

Giá trị chỉ số sau cùng = (30 + 90)/2 = 60

Tỷ lệ thay đổi trong chỉ số = - 2,5/62,5 = - 0,04 = -4%

Danh mục và chỉ số đều giảm giống nhau là 4% giá trị.

Lưu ý rằng các trung bình trọng số theo giá làm cho những cổ phần có giá cao chiếm tỷ trọng lớn hơn khi xác định kết quả của chỉ số. Ví dụ, mặc dù cổ phiếu ABC tăng giá 20% trong khi cổ phiếu XYZ chỉ giảm giá 10%, nhưng chỉ số vẫn giảm giá trị. Điều này là do mức tăng giá 20% của ABC thể hiện mức tăng giá nhỏ hơn ($5 mỗi cổ phần) so với mức giảm 10% của giá cổ phiếu XYZ ($10 mỗi cổ phần). "Danh mục Dow" đã đầu tư vào XYZ gấp bốn lần mức đầu tư vào ABC bởi vì giá của XYZ gấp bốn lần giá của ABC. Do đó, XYZ chi phối giá trị trung bình. Chúng ta kết luận rằng một cổ phiếu có giá cao có thể chi phối giá trị trung bình trọng số theo giá.

Cổ phiếu	Giá ban đầu	Giá sau cùng	Số cổ phần (triệu)	Giá trị ban đầu của cổ phiếu đang lưu hành ($ triệu)	Giá trị sau cùng của cổ phiếu đang lưu hành ($ triệu)
ABC	$25	$30	20	$500	$600
XYZ	100	90	1	100	90
Tổng				$600	$690

Bảng 2.3
Số liệu để xây dựng các chỉ số giá cổ phiếu

Bạn có thể thắc mắc tại sao chỉ số DJIA hiện nay (đầu năm 2013) lại ở mức khoảng 14.000 nếu nó là giá trung bình của 30 cổ phiếu trong chỉ số. DJIA không còn bằng giá trung bình của 30 cổ phiếu nữa bởi vì qui trình tính trung bình được điều chỉnh bất kỳ khi nào một cổ phiếu được chia tách hoặc chi trả cổ tức cổ phần hơn 10%, hay khi một công ty trong nhóm 30 công ty công nghiệp được thay thế bằng một công ty khác. Khi những sự kiện này xảy ra, số chia dùng để tính "giá trung bình" ("average price") sẽ được điều chỉnh để cho chỉ số không bị ảnh hưởng bởi những sự kiện này.

Ví dụ 2.3 Chia Tách Cổ Phiếu và Trung Bình Trọng Số Theo Giá

Giả sử XYZ sẽ chia tách cổ phiếu từ 1 thành 2, để giá cổ phần giảm xuống còn $50. Chúng ta không muốn chỉ số trung bình giảm, vì điều đó sẽ thể hiện một cách không chính xác rằng mức giá chung của thị trường đã giảm. Theo sau việc chia tách cổ phiếu, số chia sẽ phải giảm xuống một giá trị sao cho chỉ số bình quân không thay đổi. Bảng 2.4 minh họa điều này. Giá cổ phần ban đầu của XYZ, là $100 trong Bảng 2.3, giảm còn $50 nếu cổ phiếu được chia tách vào đầu kỳ. Chú ý rằng số cổ phần đang lưu hành sẽ tăng gấp đôi, để giá trị thị trường của tổng số cổ phần không thay đổi.

Chúng ta tìm số chia mới như sau. Giá trị chỉ số trước khi chia tách cổ phiếu là 125/2 = 62,5. Chúng ta phải tìm một số chia mới, d, sao cho chỉ số không thay đổi sau khi cổ phiếu XYZ được chia tách và giá giảm còn $50. Do đó, ta giải phương trình sau đây để tìm d:

$$\frac{\text{Giá của ABC + Giá của XYZ}}{d} = \frac{25 + 50}{d} = 62{,}5$$

điều này hàm ý rằng số chia phải giảm từ giá trị ban đầu 2,0 xuống giá trị mới là 1,20.

Vì việc chia tách cổ phiếu làm thay đổi giá cổ phiếu XYZ, nó cũng làm thay đổi tỷ trọng tương đối của hai cổ phiếu trong chỉ số trung bình trọng số theo giá. Do đó, tỷ suất sinh lợi của chỉ số sẽ bị ảnh hưởng bởi việc chia tách cổ phiếu.

Vào cuối kỳ, ABC sẽ bán với giá $30, trong khi XYZ sẽ bán với giá $45, thể hiện cùng mức tỷ suất sinh lợi âm 10% như đã được giả định trong Bảng 2.3. Giá trị mới của trung bình trọng số theo giá là (30 + 45)/1,20 = 62,5, giống như giá trị vào đầu năm; do đó, tỷ suất sinh lợi bằng không, lớn hơn so với tỷ suất sinh lợi -4% mà ta tính được khi không có việc chia tách cổ phiếu.

Việc chia tách làm giảm tỷ trọng tương đối của XYZ do giá ban đầu của nó thấp hơn; bởi vì XYZ có kết quả kém hơn, vì thế thành quả của chỉ số trung bình sẽ cao hơn. Ví dụ này cho thấy rằng cơ chế trọng số ngầm của trung bình trọng số theo giá có phần khá tùy tiện, được xác định bởi giá (prices) chứ không phải bởi giá trị thị trường đang lưu hành (outstanding market values) (giá mỗi cổ phần nhân cho số lượng cổ phần) của các cổ phần trong chỉ số trung bình.

Bảng 2.4

Số liệu để xây dựng các chỉ số giá cổ phiếu sau khi một cổ phiếu chia tácht

Cổ phiếu	Giá ban đầu	Giá sau cùng	Số cổ phần (triệu)	Giá trị ban đầu của cổ phiếu đang lưu hành ($ triệu)	Giá trị sau cùng của cổ phiếu đang lưu hành ($ triệu)
ABC	$25	$30	20	$500	$600
XYZ	50	45	2	100	90
Tổng				$600	$690

Giống như cách mà số chia được cập nhật trong trường hợp tách cổ phiếu, nếu một công ty bị loại ra khỏi chỉ số trung bình và một công ty khác với một mức giá khác được thêm vào, số chia phải được cập nhật để chỉ số trung bình không thay đổi do việc thay thế này. Đến năm 2013, số chia của chỉ số bình quân công nghiệp Dow Jones đã giảm xuống còn khoảng 0,1302.

Bởi vì chỉ số bình quân Dow Jones dựa vào một số ít công ty, nên sự thận trọng phải được thực hiện để bảo đảm rằng các công ty này mang tính đại diện cho toàn bộ thị trường. Kết quả là, thành phần của chỉ số bình quân được thay đổi thường xuyên để phản ánh những thay đổi trong nền kinh tế. Bảng 2.5 trình bày thành phần chỉ số bình quân công nghiệp Dow Jones vào năm 1928 cũng như thành phần của chỉ số này vào giữa năm 2013. Bảng này trình bày những bằng chứng nổi bật về những thay đổi trong nền kinh tế Hoa Kỳ trong 85 năm qua. Nhiều "công ty chất lượng nhất trong những công ty chất lượng" ("bluest of the blue chip") vào năm 1928 giờ đây không còn tồn tại, và những ngành công nghiệp xương sống của nền kinh tế năm 1928 đã nhường bước cho những ngành mà không ai có thể hình dung nổi vào thời đó.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 2.4

Giả sử giá của cổ phiếu XYZ trong Bảng 2.3 tăng lên $110, trong khi giá cổ phiếu ABC giảm còn $20. Hãy tính phần trăm thay đổi trong giá trị trung bình trọng số theo giá của hai cổ phiếu này. So sánh nó với tỷ suất sinh lợi của một danh mục bao gồm một cổ phần của mỗi công ty.

Các công ty công nghiệp trong chỉ số năm 1928	Các công ty trong chỉ số hiện nay	Mã chứng khoán	Ngành	Năm được đưa vào chỉ số
Wright Aeronautical	3M	MMM	Công nghiệp đa dạng	1976
Allied Chemical	Alcoa	AA	Hợp kim nhôm	1959
North American	American Express	AXP	Tài chính tiêu dùng	1982
Victor Talking Machine	AT&T	T	Viễn thông	1999
International Nickel	Bank of America	BAC	Ngân hàng	2008
International Harvester	Boeing	BA	Hàng không và quốc phòng	1987
Westinghouse	Caterpillar	CAT	Xây dựng	1991
Texas Gulf Sulphur	Chevron	CVX	Dầu khí	2008
General Electric	Cisco Systems	CSCO	Thiết bị máy tính	2009
American Tobacco	Coca-Cola	KO	Đồ uống	1987
Texas Corp	DuPont	DD	Hóa chất	1935
Standard Oil (NJ)	ExxonMobil	XOM	Dầu khí	1928
Sears Roebuck	General Electric	GE	Công nghiệp đa dạng	1907
General Motors	Hewlett-Packard	HPQ	Máy tính	1997
Chrysler	Home Depot	HD	Bán lẻ vật dụng cải tạo nhà ở	1999
Atlantic Refining	Intel	INTC	Chất bán dẫn	1999
Paramount Publix	IBM	IBM	Dịch vụ máy tính	1979
Bethlehem Steel	Johnson & Johnson	JNJ	Dược phẩm	1997
General Railway Signal	JPMorgan Chase	JPM	Ngân hàng	1991
Mack Trucks	McDonald's	MCD	Nhà hàng	1985
Union Carbide	Merck	MRK	Dược phẩm	1979
American Smelting	Microsoft	MSFT	Phần mềm	1999
American Can	Pfizer	PFE	Dược phẩm	2004
Postum Inc	Procter & Gamble	PG	Sản phẩm gia dụng	1932
Nash Motors	Travelers	TRV	Bảo hiểm	2009
American Sugar	UnitedHealth Group	UNH	Bảo hiểm sức khỏe	2012
Goodrich	United Technologies	UTX	Hàng không	1939
Radio Corp	Verizon	VZ	Viễn thông	2004
Woolworth	Wal-Mart	WMT	Bán lẻ	1997
U.S. Steel	Walt Disney	DIS	Truyền thông và giải trí	1991

Bảng 2.5

Các công ty bao gồm trong chỉ số bình quân công nghiệp Dow Jones năm 1928 và 2013

Chỉ Số Standard & Poor

Chỉ số cổ phiếu tổng hợp Standards & Poor's 500 (S&P 500) thể hiện một sự cải tiến so với chỉ số bình quân Dow Jones theo hai cách. Thứ nhất, nó là một chỉ số bao trùm trên diện rộng hơn, gồm 500 công ty. Thứ hai, nó là một **chỉ số trọng số theo giá trị thị trường (market-value-weighted index)**. Trong trường hợp các cổ phiếu XYZ và ABC ở Ví dụ 2.2, chỉ số S&P 500 sẽ mang lại cho ABC trọng số gấp 5 lần so với trọng số của cổ phiếu XYZ vì giá trị thị trường của cổ phiếu đang lưu hành của công ty ABC lớn gấp năm lần so với giá trị thị trường của công ty XYZ ($500 triệu so với $100 triệu).

Chỉ số S&P 500 được tính bằng cách tính tổng giá trị thị trường của 500 công ty trong chỉ số và tổng giá trị thị trường của các công ty đó vào ngày giao dịch trước đó. Phần trăm tăng trong tổng giá trị thị trường từ ngày hôm trước đến ngày hôm sau thể hiện sự gia tăng chỉ số. Tỷ suất sinh lợi của chỉ số bằng tỷ suất sinh lợi thu được của một nhà đầu tư nắm giữ một danh mục gồm tất cả 500 công ty trong chỉ số tương ứng với giá trị thị trường của công ty đó, nhưng chỉ số không phản ánh cổ tức tiền mặt mà các công ty chi trả.

Trên thực tế, hầu hết các chỉ số ngày nay đều sử dụng một dạng điều chỉnh của trọng số giá trị thị trường. Thay vì lấy trọng số theo tổng giá trị thị trường, người ta lấy trọng số theo giá trị thị trường của những cổ phần *có thể tự do chuyển nhượng (free float)*, nghĩa là theo giá trị của những cổ phần có thể được giao dịch tự do giữa các nhà đầu tư. Ví dụ, phương pháp này không tính đến những cổ phần được nắm giữ bởi các gia đình sáng lập hay chính phủ. Những cổ phần này thực chất không có sẵn để các nhà đầu tư mua vào. Sự phân biệt này quan trọng hơn ở Nhật Bản và Châu Âu, nơi có tỷ lệ lớn hơn các cổ phần được nắm giữ trong những danh mục đầu tư không giao dịch như vậy.

Ví dụ 2.4 Các chỉ số - trọng số theo giá trị

Để minh họa cách tính chỉ số trọng số theo giá trị thị trường, hãy xem lại Bảng 2.3. Giá trị sau cùng của toàn bộ cổ phiếu đang lưu hành trong chỉ số bao gồm hai cổ phiếu này là $690 triệu. Giá trị ban đầu là $600 triệu. Do đó, nếu mức ban đầu của chỉ số trọng số theo giá trị thị trường của hai cổ phiếu ABC và XYZ được ấn định bằng một giá trị ban đầu được chọn một cách tùy ý chẳng hạn 100, thì giá trị chỉ số vào cuối năm sẽ là 100 x (690/600) = 115. Sự gia tăng của chỉ số phản ánh tỷ suất sinh lợi 15% nhận được từ một danh mục bao gồm hai cổ phiếu này với tỷ lệ nắm giữ tương ứng với giá trị thị trường đang lưu hành.

Không giống như chỉ số trọng số theo giá, chỉ số trọng số theo giá trị thị trường đem đến tỷ trọng lớn hơn cho cổ phiếu ABC. Trong khi chỉ số trọng số theo giá giảm bởi giá cổ phiếu XYZ cao hơn chiếm ưu thế, thì chỉ số trọng số giá trị thị trường lại tăng bởi tỷ trọng đóng góp lớn hơn của cổ phiếu ABC, cổ phiếu có tổng giá trị thị trường lớn hơn.

Cũng nên chú ý rằng từ Bảng 2.3 và 2.4 cho thấy các chỉ số trọng số theo giá trị thị trường không bị ảnh hưởng bởi chia tách cổ phiếu. Tổng giá trị thị trường của cổ phiếu XYZ đang lưu hành giảm từ $100 triệu xuống $90 triệu bất chấp việc chia tách cổ phiếu, qua đó cho thấy việc chia tách cổ phiếu không ảnh hưởng đến kết quả của chỉ số.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 2.5

Xem lại các công ty XYZ và ABC trong Câu hỏi lý thuyết 2.4. Hãy tính phần trăm thay đổi của chỉ số trọng số theo giá trị thị trường. So sánh kết quả đó với tỷ suất sinh lợi của một danh mục đầu tư nắm giữ $500 cổ phiếu ABC với mỗi $100 cổ phiếu XYZ (nghĩa là một danh mục chỉ số).

Một đặc điểm thú vị của cả hai chỉ số trọng số theo giá và trọng số theo giá trị thị trường là chúng phản ánh lợi nhuận của những chiến lược danh mục đầu tư đơn giản. Nếu ta mua mỗi cổ phần trong chỉ số với tỷ lệ nắm giữ tương ứng với giá trị thị trường đang lưu hành, thì chỉ số trọng số theo giá trị thị trường sẽ thể hiện hoàn hảo lãi vốn của danh mục cơ sở. Tương tự, chỉ số trọng số theo giá phản ánh lợi nhuận từ một danh mục bao gồm số lượng cổ phần bằng nhau của mỗi công ty.

Các nhà đầu tư ngày nay có thể dễ dàng mua chỉ số thị trường cho danh mục của họ. Một cách là mua cổ phần của những quỹ tương hỗ nắm giữ các cổ phần theo tỷ lệ đại diện của chúng trong S&P 500 hay chỉ số cổ phiếu khác. **Các quỹ chỉ số (index funds)** này mang lại tỷ suất lợi nhuận bằng với tỷ suất lợi nhuận của chỉ số và vì thế cung cấp một chiến lược đầu tư thụ động chi phí thấp cho các nhà đầu tư vốn cổ phần. Một phương pháp khác là mua một *quỹ giao dịch hoán đổi (exchange-traded fund)*, hay ETF, là một danh mục các cổ phần có thể được mua hoặc bán như là một đơn vị, cũng giống như người ta có thể mua hoặc bán một cổ phần riêng lẻ của từng cổ phiếu. Các loại ETF sẵn có trải khắp từ những danh mục luôn theo sát các chỉ số thị trường toàn cầu cực kỳ tổng quát cho đến những chỉ số công nghiệp hạn hẹp. Chúng ta sẽ thảo luận về quỹ tương hỗ và ETF chi tiết hơn trong Chương 4.

Standard & Poor's cũng công bố một chỉ số công nghiệp gồm 400 cổ phiếu, một chỉ số giao thông vận tải gồm 20 cổ phiếu, một chỉ số tiện ích công cộng gồm 40 cổ phiếu và một chỉ số tài chính gồm 40 cổ phiếu.

Các Chỉ Số Giá Trị Thị Trường Khác Của Hoa Kỳ

Sở giao dịch chứng khoán New York (NYSE) công bố một chỉ số tổng hợp trọng số theo giá trị thị trường của tất cả các cổ phiếu niêm yết trên NYSE, ngoài các chỉ số phụ cho các cổ phiếu công nghiệp, tiện ích công cộng, giao thông vận tải, và tài chính. Những chỉ số này thậm chí còn phổ biến hơn những chỉ số dựa trên S&P 500. Hiệp hội các nhà kinh doanh chứng khoán quốc gia (National Association of Securities Dealers) công bố một chỉ số của hơn 3.000 công ty giao dịch trên thị trường NASDAQ.

Chỉ số vốn cổ phần tổng thể của Hoa Kỳ đã được tính cho đến nay là chỉ số Wilshire 5000 theo giá trị thị trường của gần như toàn bộ các cổ phiếu được giao dịch sôi động ở Hoa Kỳ. Dù tên như vậy, nhưng chỉ số này thật ra chỉ bao gồm khoảng hơn 5.000 cổ phiếu. Thành quả hoạt động của nhiều chỉ số này xuất hiện hàng ngày trên tạp chí *The Wall Street Journal*.

Các Chỉ Số Có Tỷ Trọng Bằng Nhau

Thành quả thị trường đôi khi được đo lường bằng một chỉ số trung bình có trọng số bằng nhau của tỷ suất sinh lợi của từng cổ phiếu trong chỉ số. Một kỹ thuật lấy bình quân như vậy, thông qua việc định trọng số như nhau cho từng tỷ suất sinh lợi, tương ứng với một chiến lược ngầm định là đầu tư những số tiền bằng nhau vào mỗi cổ phiếu. Cách làm này khác với phương pháp tính bình quân trọng số theo giá (đòi hỏi lượng cổ phần đầu tư vào mỗi cổ phiếu bằng nhau) và phương pháp tính bình quân trọng số theo giá trị thị trường (đòi hỏi đầu tư tỷ lệ với giá trị thị trường đang lưu hành).

Không giống như chỉ số bình quân trọng số theo giá hay chỉ số bình quân trọng số theo giá trị thị trường, chỉ số bình quân trọng số bằng nhau không tương ứng với các chiến lược mua và nắm giữ danh mục. Giả sử bạn bắt đầu với việc đầu tư những số tiền bằng nhau vào hai cổ phiếu trong Bảng 2.3, ABC và XYZ. Vì ABC tăng 20% giá trị trong một năm, trong khi XYZ giảm 10% giá trị, danh mục của bạn không còn có trọng số bằng nhau nữa. Lúc này danh mục của bạn đầu tư nhiều vào ABC. Để điều chỉnh lại các tỷ trọng bằng nhau, bạn cần cân đối lại: bán một số cổ phiếu ABC và/hoặc mua thêm cổ phiếu XYZ. Việc cân đối lại này là cần thiết để điều chỉnh tỷ suất sinh lợi danh mục của bạn theo tỷ suất sinh lợi của một chỉ số có trọng số bằng nhau.

Chỉ Số Cổ Phiếu Nước Ngoài và Quốc Tế

Sự phát triển của thị trường tài chính trên toàn thế giới bao gồm việc xây dựng các chỉ số cho các thị trường này. Trong số các chỉ số này là chỉ số Nikkei (Nhật Bản), FTSE (Anh, đọc là "footsie"), DAX (Đức), Hang Seng (Hong Kong), và TSX (Canada).

Các chỉ số khu vực		Các quốc gia	
Các thị trường phát triển	**Các thị trường mới nổi**	**Các thị trường phát triển**	**Các thị trường mới nổi**
EAFE (Europe, Australia, Far East)	Emerging Markets (EM)	Australia	Brazil
EASEA (EAFE excluding Japan)	EM Asia	Austria	Chile
Europe	EM Far East	Belgium	China
European Monetary Union (EMU)	EM Latin America	Canada	Colombia
Far East	EM Eastern Europe	Denmark	Czech Republic
Kokusai (World excluding Japan)	EM Europe	Finland	Egypt
Nordic countries	EM Europe & Middle East	France	Hungary
North America		Germany	India
Pacific		Greece	Indonesia
World		Hong Kong	Korea
G7 countries		Ireland	Malaysia
World excluding U.S.		Israel	Mexico
		Italy	Morocco
		Japan	Peru
		Netherlands	Poland
		New Zealand	Russia
		Norway	South Africa
		Portugal	Taiwan
		Singapore	Thailand
		Spain	Turkey
		Sweden	
		Switzerland	
		U.K.	
		U.S.	

Bảng 2.6

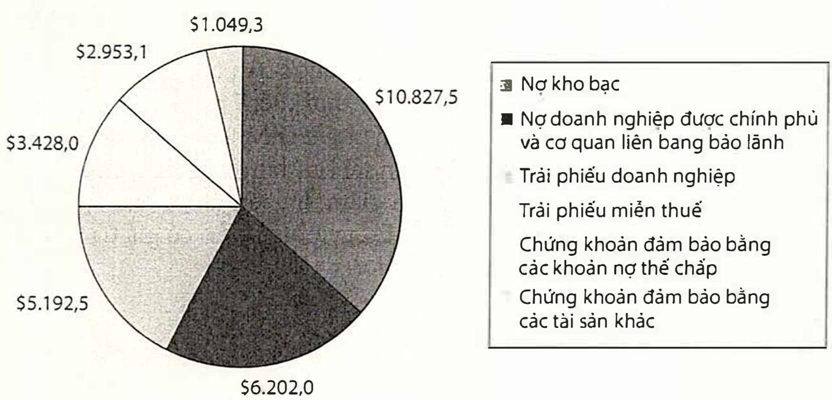
Mẫu chỉ số chứng khoán MSCI
Nguồn: MSCI, **www.msci.com**. Được cho phép sử dụng.

Tổ chức dẫn đầu trong việc xây dựng các chỉ số quốc tế là MSCI (Morgan Stanley Capital International), đã tính hơn 50 chỉ số quốc gia và một số chỉ số khu vực. Bảng 2.6 trình bày nhiều chỉ số được tính bởi MSCI.

Các Chỉ Số Của Thị Trường Trái Phiếu (Bond Market Indicators)

Cũng như các chỉ số thị trường chứng khoán cung cấp hướng dẫn liên quan đến thành quả của toàn bộ thị trường cổ phiếu, một số chỉ số thị trường trái phiếu đo thành quả của nhiều loại trái phiếu khác nhau. Ba nhóm chỉ số được biết đến nhiều nhất là của Merrill Lynch, Barclays (trước đây là Lehman Brothers), và Salomon Smith Barney (hiện là một phần của Citigroup). Hình 2.9 chỉ ra các thành phần của thị trường chứng khoán có thu nhập cố định của Hoa Kỳ vào năm 2012.

Vấn đề chính với các chỉ số trái phiếu là suất sinh lợi thực tế của nhiều trái phiếu thì khó tính toán được vì trái phiếu được giao dịch không thường xuyên, khiến ta khó có được những mức giá cập nhật đáng tin cậy. Trên thực tế, một số mức giá phải được ước lượng từ mô hình định giá trái phiếu. Những mức giá ước lượng này ("matrix" prices) – có thể khác giá trị thị trường thực tế.



Hình 2.9 Thị trường thu nhập cố định tại Hoa Kỳ (giá trị $ tỷ)

Nguồn: *Flow of Funds Accounts of the United States: Flows & Outstandings*, Board of Governors of the Federal Reserve System, Tháng Sáu 2012.

2.5 Thị Trường Phái Sinh

Một trong những phát triển quan trọng nhất của thị trường tài chính trong những năm gần đây là sự tăng trưởng của các thị trường hợp đồng giao sau, quyền chọn và các thị trường phái sinh có liên quan. Những công cụ này mang lại kết quả đầu tư phụ thuộc vào giá trị của những tài sản khác chẳng hạn giá hàng hóa, giá trái phiếu và cổ phiếu, hay giá trị chỉ số thị trường. Vì lý do này, các công cụ này đôi khi còn được gọi là **các tài sản phái sinh (derivative assets)**. Giá trị của chúng bắt nguồn từ giá trị của các tài sản khác.

Quyền Chọn

Một **quyền chọn mua (call option)** đem lại cho người nắm giữ quyền được mua một tài sản với một mức giá xác định, được gọi là **giá thực hiện** (**exercise** hay **strike price**), vào ngày đáo hạn hoặc trước ngày đáo hạn xác định. Ví dụ, một quyền chọn mua tháng Bảy đối với cổ phiếu IBM với giá thực hiện $180 sẽ cho phép người sở hữu quyền chọn được mua cổ phiếu IBM với giá $180 vào bất kỳ thời điểm nào trước ngày đáo hạn vào tháng Bảy, kể cả vào ngày đáo hạn. Mỗi hợp đồng quyền chọn sẽ được mua 100 cổ phần. Tuy nhiên, việc yết giá được thực hiện trên cơ sở giá một cổ phần. Người giữ quyền chọn không nhất thiết phải thực hiện quyền chọn; quyền chọn sẽ có lợi để thực hiện chỉ khi giá trị thị trường của tài sản cao hơn giá thực hiện.

Khi giá trị thị trường của tài sản cao hơn giá thực hiện, người nắm giữ quyền chọn có thể thực hiện quyền chọn mua tài sản với giá thực hiện và thu về khoản lợi nhuận bằng mức chênh lệch giữa giá cổ phiếu và giá thực hiện. Ngược lại, quyền chọn sẽ không được thực hiện. Nếu không được thực hiện trước ngày đáo hạn hợp đồng, quyền chọn sẽ hết hạn và không còn giá trị nữa. Bởi vì các quyền chọn mua đem lại lợi nhuận cao hơn khi giá cổ phiếu tăng vì vậy chúng biểu trưng cho những phương tiện đầu tư theo xu hướng giá tăng.

Trái lại, **quyền chọn bán** (**put option**) mang lại cho người nắm giữ quyền được *bán (sell)* một tài sản với một mức giá xác định, vào ngày đáo hạn hay trước ngày đáo hạn xác định. Một quyền chọn bán tháng Bảy đối với cổ phiếu IBM với giá thực hiện $180 sẽ cho phép người sở hữu quyền được bán cổ phiếu IBM cho người bán quyền chọn với mức giá $180 vào bất kỳ thời điểm nào trước ngày đáo hạn vào tháng Bảy, mặc cho giá thị trường của cổ phiếu IBM thấp hơn $180. Trong khi lợi nhuận của quyền chọn mua tăng lên khi tài sản tăng giá trị, thì lợi nhuận của quyền chọn bán tăng lên khi giá trị tài sản giảm. Quyền chọn bán chỉ được thực hiện nếu người giữ quyền có thể chuyển nhượng một tài sản có giá trị thấp hơn giá thực hiện để nhận được mức giá thực hiện đó.

GIÁ ĐÓNG CỬA, 17 Tháng Bảy, 2012							
IBM (IBM)						Giá cổ phiếu cơ sở: 183,65	
Đáo hạn	Giá thực hiện	Quyền chọn mua			Quyền chọn bán		
		Giá đóng cửa	Số hợp đồng giao dịch	Số hợp đồng đang lưu hành	Giá đóng cửa	Số hợp đồng giao dịch	Số hợp đồng đang lưu hành
Tháng Bảy	180,00	5,50	620	1998	2,11	3080	8123
Tháng Tám	180,00	6,85	406	2105	3,70	847	3621
Tháng Mười	180,00	9,70	184	424	6,85	245	4984
Tháng Một	180,00	12,58	52	2372	10,25	76	3196
Tháng Bảy	185,00	2,80	2231	3897	4,20	2725	7370
Tháng Tám	185,00	4,10	656	2656	6,26	634	3367
Tháng Mười	185,00	6,99	843	969	9,10	783	2692
Tháng Một	185,00	9,75	135	3156	12,01	243	10731

Hình 2.10 Quyền chọn đối với cổ phiếu IBM

Nguồn: Tổng hợp từ dữ liệu tải về từ *The Wall Street Journal Online*, 17 tháng Bảy, 2012

Hình 2.10 là trích đoạn yết giá quyền chọn đối với cổ phiếu IBM từ phiên bản trực tuyến của *The Wall Street Journal*. Giá cổ phiếu IBM vào ngày đó là $183,65. Hai cột đầu trình bày tháng đáo hạn và giá thực hiện của mỗi quyền chọn. Ta thấy niêm yết quyền chọn mua và quyền chọn bán với các mức giá thực hiện $180 và $185 mỗi cổ phần và với ngày đáo hạn vào tháng Bảy, Tám và Mười năm 2012 cũng như tháng Một năm 2013.

Các cột tiếp theo trình bày giá đóng cửa, số lượng hợp đồng giao dịch, và số lượng hợp đồng đang lưu hành của mỗi quyền chọn. Ví dụ, có 1.998 hợp đồng quyền chọn mua đã giao dịch có thời gian đáo hạn tháng Bảy năm 2012 với giá thực hiện $180. Giao dịch gần nhất ở mức giá $5,50 nghĩa là một quyền chọn mua một cổ phần IBM với giá thực hiện $180 được bán với giá $5,50. Do đó, mỗi *hợp đồng (contract)* quyền chọn (ứng với 100 cổ phần) sẽ được bán với giá $550.

Lưu ý rằng giá của quyền chọn mua giảm khi giá thực hiện tăng. Ví dụ, quyền chọn mua đáo hạn tháng Bảy với giá thực hiện $185 được bán với giá chỉ có $2,8. Điều này hợp lý, vì quyền được mua một cổ phần với giá thực hiện cao hơn sẽ có giá trị thấp hơn. Trái lại, giá quyền chọn bán tăng khi giá thực hiện tăng. Quyền chọn bán một cổ phần IBM với giá thực hiện $180 vào tháng Bảy có giá $2,11, trong khi quyền chọn bán tại mức giá thực hiện $185 có giá $4,20.

Giá quyền chọn cũng tăng lên theo thời gian đến ngày đáo hạn. Rõ ràng, người ta muốn có quyền mua cổ phiếu IBM vào bất kỳ lúc nào cho đến tháng Mười hơn so với quyền mua vào bất kỳ lúc nào cho đến tháng Bảy. Không có gì đáng ngạc nhiên, điều này thể hiện qua mức giá cao hơn với những quyền chọn đáo hạn vào tháng Mười. Ví dụ, quyền chọn mua với giá thực hiện $180 đáo hạn tháng Mười được bán với giá $9,70, so với giá của quyền chọn mua vào tháng Bảy chỉ là $5,50.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 2.6

Một nhà đầu tư đã mua quyền chọn mua cổ phiếu IBM có thời gian đáo hạn vào tháng Bảy năm 2012 với giá thực hiện $180, nếu giá cổ phiếu vào ngày đáo hạn là $187 thì nhà đầu tư này sẽ lãi hay lỗ bao nhiêu? Người mua quyền chọn bán với cùng mức giá thực hiện và thời gian đáo hạn thì sao?

Hợp Đồng Giao Sau

Một **hợp đồng giao sau (futures contract)** đòi hỏi việc chuyển nhượng một tài sản (trong một vài trường hợp, là giá trị bằng tiền của tài sản) vào một ngày thực hiện (hay ngày đáo hạn) cụ thể, với một mức giá thỏa thuận trước, được gọi là giá giao sau, sẽ được thanh toán vào ngày đáo hạn hợp đồng. Nhà giao dịch cam kết mua hàng hóa vào ngày đáo hạn là người giữ *vị thế mua (long position)*. Nhà giao dịch nắm giữ *vị thế bán (short position)* cam kết giao tài sản vào ngày đáo hạn hợp đồng.

Hình 2.11 minh họa việc niêm yết các hợp đồng giao sau ngô trên Sàn giao dịch Chicago ngày 17 tháng Bảy năm 2012. Mỗi hợp đồng qui định việc giao nhận 5.000 giạ ngô. Mỗi dòng trình bày chi tiết giá của các hợp đồng đáo hạn vào các ngày khác nhau. Dòng thứ nhất trình bày hợp đồng có thời hạn gần nhất, sẽ đáo hạn vào tháng Chín năm 2012. Giá gần đây nhất là $7,95 mỗi giạ. (Những con số sau dấu móc lửng (') thể hiện số phần tám của một cent.) Mức giá đó đã tăng $1,55 so với giá đóng cửa ngày hôm qua. Các cột tiếp theo trình bày giá mở cửa của hợp đồng

vào ngày hôm đó cũng như giá cao và giá thấp trong ngày giao dịch. Volume là số hợp đồng giao dịch vào ngày hôm đó; open interest là số lượng hợp đồng đang lưu hành.

Nhà giao dịch giữ vị thế mua sẽ có lãi khi giá tăng. Giả sử vào ngày đáo hạn hợp đồng, ngô đang được bán với giá $7,97 mỗi giạ. Nhà giao dịch giữ vị thế mua đã ký kết hợp đồng với giá giao sau $7,95 vào ngày 17 tháng Bảy sẽ trả mức giá thỏa thuận trước đó $7,95 cho mỗi giạ ngô, mà hiện vào thời điểm đáo hạn mỗi giạ đang có giá $7,97.

Bởi vì mỗi hợp đồng qui định phải giao nhận 5.000 giạ, nên lợi nhuận của vị thế mua sẽ bằng 5.000 x ($7,97 - $7,95) =$1.000. Trái lại, nhà giao dịch giữ vị thế bán phải giao 5.000 giạ ngô theo giá giao sau đã được thỏa thuận từ trước. Thua lỗ của vị thế bán bằng lợi nhuận của vị thế mua.

Sự phân biệt giữa quyền mua và nghĩa vụ mua tài sản chính là sự khác nhau giữa quyền chọn mua và vị thế mua của hợp đồng giao sau. Hợp đồng giao sau *bắt buộc* người giữ vị thế mua phải mua tài sản với giá giao sau; trái lại, quyền chọn mua *mang lại quyền (conveys the right)* được mua tài sản với giá thực hiện. Việc mua sẽ chỉ được thực hiện nếu nó mang lại lợi nhuận.

Rõ ràng, người giữ quyền chọn mua có vị thế tốt hơn so với người giữ vị thế mua của hợp đồng giao sau với giá giao sau bằng với giá thực hiện quyền chọn. Tất nhiên, lợi thế này chỉ có được với một cái giá nhất định. Nhà giao dịch phải trả giá mua cho các quyền chọn mua; còn việc tham gia các hợp đồng giao sau thì không phải tốn chi phí. Giá mua của một quyền chọn được gọi là *phí quyền chọn (premium)*. Mức phí này thể hiện sự đền bù mà người mua quyền chọn mua phải trả để có được khả năng thực hiện quyền chọn nếu nó có lãi. Tương tự, sự khác nhau giữa quyền chọn bán và vị thế bán của hợp đồng giao sau đó là quyền, so với nghĩa vụ phải bán một tài sản với một mức giá thỏa thuận trước.

Tháng	Giá gần nhất	Thay đổi so với giá đóng cửa ngày hôm qua	Giá mở cửa ngày giao dịch	Giá cao nhất ngày giao dịch	Giá thấp nhất ngày giao dịch	Khối lượng giao dịch trong ngày giao dịch	Số lượng hợp đồng đang lưu hành
Tháng 9 năm 2012	795'0	15'4	780'0	797'0	763'4	83008	369243
Tháng 12 năm 2012	783'4	12'2	772'4	785'6	755'6	179014	499807
Tháng 3 năm 2013	783'2	11'4	772'4	784'4	757'2	24738	135778
Tháng 5 năm 2013	779'6	11'2	769'2	780'4	755'0	8119	21882
Tháng 7 năm 2013	773'4	10'6	763'2	774'0	749'0	12310	57618
Tháng 9 năm 2013	669'4	−1'6	670'0	673'0	660'0	1833	9120
Tháng 12 năm 2013	634'0	−1'0	633'0	637'0	625'0	4510	54205

Hình 2.11 Giá hợp đồng giao sau ngô trên Sàn Chicago, 17 tháng Bảy, 2012

Nguồn: *The Wall Street Journal Online*, 17 tháng Bảy, 2012.

TÓM TẮT

1. Các chứng khoán thị trường tiền tệ là những nghĩa vụ nợ có kỳ hạn rất ngắn. Chúng thường có tính khả nhượng cao và có rủi ro tín dụng tương đối thấp. Rủi ro đáo hạn và rủi ro tín dụng thấp bảo đảm cho các chứng khoán này có mức lời hay lỗ khá nhỏ. Các chứng khoán này thường được giao dịch với mệnh giá lớn, nhưng cũng có thể được mua một cách gián tiếp thông qua các quỹ thị trường tiền tệ.
2. Phần lớn việc vay mượn của chính phủ Hoa Kỳ là dưới hình thức trái phiếu và kỳ phiếu kho bạc. Đó là những trái phiếu trả lãi định kỳ (coupon-paying), thường được phát hành bằng hoặc gần bằng mệnh giá. Kỳ phiếu và trái phiếu kho bạc giống như trái phiếu công ty trả lãi định kỳ.
3. Trái phiếu đô thị chủ yếu khác biệt ở đặc tính miễn thuế. Thu nhập lãi từ những chứng khoán này được miễn thuế thu nhập liên bang (nhưng lãi vốn thì không). Tỷ suất sinh lợi chịu thuế tương đương của một trái phiếu đô thị bằng $r_m/(1 - t)$, trong đó r_m là lợi suất của trái phiếu đô thị và t là mức thuế suất của nhà đầu tư.
4. Các chứng khoán đảm bảo bằng các khoản vay thế chấp là tập hợp các hợp đồng vay thế chấp được bán trong cùng một gói. Người sở hữu những chứng khoán này sẽ nhận được vốn gốc và tiền lãi do những người đi vay chi trả. Đơn vị khởi tạo phát hành hợp đồng vay thế chấp, nhưng chỉ làm dịch vụ cho khoản vay, và đơn thuần "sang tay" ("passing through") các khoản thanh toán cho những người mua các hợp đồng vay thế chấp đó. Một cơ quan liên bang có thể bảo lãnh các khoản thanh toán lãi và vốn gốc cho các khoản vay thế chấp đã được gộp chung để hình thành nên các chứng khoán được đảm bảo bằng các khoản vay thế chấp, nhưng những chứng khoán này của tư nhân thì không được đảm bảo.
5. Cổ phiếu thường là một phần sở hữu trong doanh nghiệp. Mỗi cổ phần mang lại cho chủ sở hữu một quyền biểu quyết các vấn đề quản trị công ty và được phân phối theo tỷ lệ cổ tức được chi trả cho các cổ đông. Người sở hữu cổ phiếu, hay vốn cổ phần, là những người có quyền hưởng lợi sau cùng đối với thu nhập của công ty.
6. Cổ phiếu ưu đãi thường chi trả cổ tức cố định trong suốt thời gian hoạt động của công ty; đó là một dòng tiền đều mãi mãi. Tuy nhiên, việc công ty không thể chi trả cổ tức đến hạn của cổ phiếu ưu đãi không khiến cho doanh nghiệp phá sản. Thay vì thế, cổ tức chưa trả sẽ được lũy kế. Các biến thể mới của cổ phiếu ưu đãi bao gồm cổ phiếu ưu đãi chuyển đổi và cổ phiếu ưu đãi với tỷ lệ cổ tức có thể điều chỉnh.
7. Có nhiều chỉ số thị trường cổ phiếu đo lường thành quả của toàn thị trường. Các chỉ số bình quân Dow Jones, những chỉ báo lâu đời nhất và nổi tiếng nhất, là các chỉ số trung bình trọng số theo giá. Ngày nay, có nhiều chỉ số trung bình trọng số theo giá trị thị trường bao gồm nhiều cổ phiếu được tính toán hàng ngày. Các chỉ số này bao gồm chỉ số cổ phiếu Standard & Poor's 500, chỉ số NYSE, chỉ số NASDAQ, chỉ số Wilshire 5000, và các chỉ số của nhiều thị trường không phải Hoa Kỳ.
8. Quyền chọn mua là quyền được mua một tài sản với một mức giá thực hiện cụ thể vào ngày đáo hạn hay trước ngày này. Quyền chọn bán là quyền được bán một tài sản với mức giá thực hiện cụ thể. Khi giá của tài sản cơ sở tăng, quyền chọn mua sẽ gia tăng giá trị, trong khi quyền chọn bán sẽ giảm giá trị.
9. Hợp đồng giao sau là nghĩa vụ mua hoặc bán một tài sản với mức giá giao sau quy định vào ngày đáo hạn hợp đồng. Ở vị thế mua, nghĩa là cam kết mua, sẽ có lãi nếu giá tài sản tăng lên trong khi ở vị thế bán, tức là cam kết bán tài sản, sẽ bị lỗ.

Các trang Web có liên quan đến chương này có tại www.mhhe.com/bkm

Visit us at www.mhhe.com/bkm

CÁC THUẬT NGỮ CHÍNH

money market: thị trường tiền tệ
capital markets: thị trường vốn
ask price: giá chào bán
bid price: giá hỏi mua
bid–ask spread: khoảng chênh lệch giá chào bán và hỏi mua
certificate of deposit: chứng chỉ tiền gửi
commercial paper: thương phiếu
banker's acceptance: hối phiếu được ngân hàng chấp nhận thanh toán
Eurodollars: Đôla Châu Âu
repurchase agreements: thỏa
federal funds: quỹ liên bang
London Interbank Offered Rate (LIBOR): lãi suất chào bán liên ngân hàng London
Treasury notes: kỳ phiếu kho bạc
Treasury bonds: trái phiếu kho bạc
yield to maturity: lợi suất đáo hạn
municipal bonds: trái phiếu đô thị
equivalent taxable yield: lợi suất chịu thuế tương đương
equities: phần sở hữu
residual claim: quyền còn lại
limited liability: trách nhiệm hữu hạn
price–earnings ratio: tỷ số giá trên thu nhập
preferred stock: cổ phiếu ưu đãi
price-weighted average: trung bình trọng số theo giá
market-value-weighted index: chỉ số trọng số theo giá trị thị trường
index funds: quỹ chỉ số
derivative assets: tài sản phái sinh
call option: quyền chọn mua
exercise (strike) price: giá thực hiện
put option: quyền chọn bán
futures contract: hợp đồng giao sau

CÁC CÔNG THỨC CHÍNH

Lợi suất chịu thuế tương đương: $\frac{r_{muni}}{1 - thuế\ suất}$, trong đó đó r_{muni} là tỷ suất sinh lợi của trái phiếu đô thị miễn thuế.

Mức thuế suất cân bằng (không có sự khác biệt giữa trái phiếu chịu thuế và trái phiếu miễn thuế): $1 - \frac{r_{muni}}{r_{thuế\ suất}}$

BÀI TẬP

Bài Tập Cơ Bản

1. Cổ phiếu ưu đãi giống như nợ dài hạn ở những điểm nào? Giống với vốn cổ phần ở những điểm nào?
2. Tại sao các chứng khoán thị trường tiền tệ đôi khi được gọi là "các khoản tương đương tiền"?
3. Những mô tả nào dưới đây về thỏa thuận mua lại là đúng?
   a. Bán một chứng khoán với cam kết mua lại đúng chứng khoán đó vào một ngày cụ thể trong tương lai, với một mức giá xác định.
   b. Bán một chứng khoán với cam kết mua lại đúng chứng khoán đó vào một ngày chưa xác định trong tương lai, với một mức giá xác định.
   c. Mua một chứng khoán với cam kết mua lại chứng khoán đó với mức nhiều hơn vào một ngày cụ thể trong tương lai.
4. Nếu nền kinh tế rơi vào một cuộc suy thoái sâu, bạn dự báo điều gì sẽ xảy ra đối với khoảng chênh lệch (spread) giữa lợi suất của thương phiếu và tín phiếu kho bạc?
5. Những điểm khác biệt chính giữa cổ phiếu thường, cổ phiếu ưu đãi và trái phiếu công ty là gì?
6. Tại sao những nhà đầu tư có mức thuế suất cao có khuynh hướng đầu tư vào trái phiếu đô thị nhiều hơn so với các nhà đầu tư ở mức thuế suất thấp?

Bài Tập Trung Bình

7. Trở lại Hình 2.3 và hãy nhìn vào trái phiếu kho bạc có thời gian đáo hạn là tháng Năm 2030.
   a. Bạn sẽ phải trả bao nhiêu để mua một trái phiếu này?
   b. Lãi suất cuống phiếu (coupon) của trái phiếu này là bao nhiêu?
   c. Lợi suất đáo hạn của trái phiếu bằng bao nhiêu?
8. Giả sử các nhà đầu tư có thể thu được tỷ suất sinh lợi 2% mỗi 6 tháng đối với một kỳ phiếu kho bạc còn 6 tháng nữa đáo hạn. Bạn sẽ mong đợi một tín phiếu kho bạc có thời gian đáo hạn 6 tháng được bán ở mức giá bao nhiêu?
9. Một công ty mua một cổ phần ưu đãi với giá $40, sau đó bán vào cuối năm với giá $40, và nhận được $4 cổ tức vào cuối năm. Hãy tính tỷ suất sinh lợi sau thuế của công ty? Biết công ty chịu thuế suất thuế thu nhập 30%.
10. Trở lại Hình 2.8 và xem các niêm yết của công ty General Dynamics
    a. Với $5.000 bạn có thể mua được bao nhiêu cổ phần?
    b. Thu nhập cổ tức hàng năm mà bạn nhận được từ những cổ phần này là bao nhiêu?
    c. Thu nhập trên mỗi cổ phần (EPS) của General Dynamics là bao nhiêu?
    d. Giá đóng cửa ngày hôm trước của công ty là bao nhiêu?
11. Hãy xem xét ba cổ phiếu trong bảng dưới đây. P_t là giá tại thời điểm t, và Q_t là số lượng cổ phiếu đang lưu hành tại thời điểm t. Cổ phiếu C đã thực hiện chia tách với tỷ lệ 1 thành 2 trong thời gian qua.

	P_0	Q_0	P_1	Q_1	P_2	Q_2
A	90	100	95	100	95	100
B	50	200	45	200	45	200
C	100	200	110	200	55	400

a. Tính suất sinh lợi của chỉ số trung bình trọng số theo giá của ba cổ phiếu trong giai đoạn đầu tiên (t = 0 đến t = 1).
b. Điều gì phải xảy ra với số chia trong chỉ số trung bình trọng số theo giá vào năm 2?
c. Tính tỷ suất sinh lợi của chỉ số trung bình trọng số theo giá trong giai đoạn 2 (t = 1 đến t = 2).

12. Sử dụng dữ liệu từ bài tập trước, tính tỷ suất sinh lợi giai đoạn thứ nhất của các chỉ số gồm ba cổ phiếu như sau:

    a. Chỉ số trọng số theo giá trị thị trường.
    b. Chỉ số có tỷ trọng bằng nhau.

13. Một nhà đầu tư chịu mức thuế suất 30%. Nếu trái phiếu công ty mang lại lợi suất 9%, thì trái phiếu đô thị phải có lợi suất bằng bao nhiêu để các nhà đầu tư thích đầu tư vào trái phiếu đô thị hơn trái phiếu công ty?
14. Tính lợi suất chịu thuế tương đương của trái phiếu đô thị ngắn hạn hiện đang có lợi suất 4% theo các mức thuế suất là 0, 10%, 20% và 30%.
15. Những vấn đề mà một quỹ tương hỗ phải đối mặt khi cố gắng tạo ra một quỹ chỉ số phỏng theo một chỉ số có tỷ trọng bằng nhau của một thị trường cổ phiếu chung?
16. Chứng khoán nào sẽ được bán với giá cao hơn?

    a. Một trái phiếu kho bạc kỳ hạn 10 năm có lãi suất coupon 9% với một trái phiếu kho bạc kỳ hạn 10 năm có lãi suất coupon 10%.
    b. Một quyền chọn mua thời hạn 3 tháng với giá thực hiện $40 với một quyền chọn mua thời hạn 3 tháng cùng loại cổ phiếu với giá thực hiện $35.
    c. Một quyền chọn bán một cổ phiếu, mà hiện tại cổ phiếu đang được bán với giá $50, hay một quyền chọn bán một cổ phiếu khác mà hiện tại đang có giá bán $60 (tất cả các đặc điểm liên quan khác của các cổ phiếu và quyền chọn được giả định là giống hệt nhau.)

17. Xem niêm yết hợp đồng giao sau ngô trong Hình 2.11.

    a. Giả sử bạn mua một hợp đồng mà việc giao hàng sẽ xảy ra vào tháng Ba. Nếu hợp đồng đáo hạn vào tháng Ba với mức giá 787,25, bạn sẽ lãi bao nhiêu?
    b. Có bao nhiêu hợp đồng đáo hạn tháng Ba đang lưu hành?

18. Quay lại Hình 2.10 và xem xét các quyền chọn cổ phiếu IBM. Giả sử bạn mua một quyền chọn mua đáo hạn vào tháng Một năm 2013 với giá thực hiện $180.

    a. Giả sử giá cổ phiếu tháng Một là $193. Bạn có thực hiện quyền chọn mua này không? Lợi nhuận có được từ vị thế của bạn là bao nhiêu?
    b. Nếu bạn mua quyền chọn mua đáo hạn tháng Một với giá thực hiện $185 thì sao?
    c. Nếu bạn mua quyền chọn bán đáo hạn tháng Một với giá thực hiện $185 thì sao?

19. Tại sao các quyền chọn mua với giá thực hiện cao hơn giá của cổ phiếu cơ sở lại được bán với mức giá dương?
20. Cả hai quyền chọn mua và quyền chọn bán hiện đang được giao dịch đối với cổ phiếu XYZ; cả hai quyền chọn này đều có giá thực hiện $50 và đáo hạn sau 6 tháng. Nhà đầu tư mua quyền chọn mua với giá $4 sẽ có lợi nhuận bằng bao nhiêu trong các tình huống giá cổ phiếu 6 tháng sau như dưới đây? Trong mỗi tình huống đó, nhà đầu tư mua quyền chọn bán với giá $6 sẽ có lợi nhuận bằng bao nhiêu?

    a. $40
    b. $45
    c. $50
    d. $40
    e. $45

Bài Tập thách thức

21. Hãy giải thích sự khác biệt giữa quyền chọn bán và vị thế bán trong hợp đồng giao sau.
22. Hãy giải thích sự khác biệt giữa quyền chọn mua và vị thế mua trong hợp đồng giao sau.

Bài Tập CFA

1. Cổ phiếu ưu đãi của một công ty thường bán với lợi suất thấp hơn lợi suất trái phiếu của công ty đó bởi vì:

    a. Cổ phiếu ưu đãi thường có xếp hạng tín nhiệm cao hơn.
    b. Chủ sở hữu cổ phiếu ưu đãi có quyền ưu tiên đối với thu nhập của công ty.

c. Chủ sở hữu cổ phiếu ưu đãi có quyền ưu tiên đối với tài sản của công ty nếu xảy ra thanh lý.
d. Các doanh nghiệp sở hữu cổ phiếu có thể loại trừ thuế thu nhập của hầu hết thu nhập cổ tức mà họ nhận được..

2. Một trái phiếu đô thị có lãi suất coupon 6 ¾% và đang được giao dịch bằng mệnh giá. Lợi suất chịu thuế tương đương đối với người chịu thuế có mức thuế suất kết hợp liên bang và tiểu bang 34% là bao nhiêu?
3. Trong thị trường quyền chọn chỉ số cổ phiếu, thực hiện giao dịch nào sẽ có rủi ro lớn nhất nếu thị trường cổ phiếu được dự kiến sẽ tăng lên đáng kể sau khi giao *dịch* được hoàn thành?
   a. Bán quyền chọn mua.
   b. Bán quyền chọn bán.
   c. Mua quyền chọn mua.
   d. Mua quyền chọn bán.
4. Trái phiếu đô thị ngắn hạn hiện có lợi suất 4%, trong khi trái phiếu chịu thuế tương đồng có lãi suất 5%. Trái phiếu nào sẽ đem lại lợi suất sau thuế cao hơn nếu mức thuế suất của bạn là:
   a. Không
   b. 10%
   c. 20%
   d. 30%
5. Lãi suất coupon của một trái phiếu miễn thuế là 5,6% và lãi suất của trái phiếu chịu thuế là 8%. Cả hai trái phiếu đều bán bằng mệnh giá. Tại mức thuế suất biên nào thì nhà đầu tư sẽ không đắn đo trong việc lựa chọn giữa hai trái phiếu này?

BÀI TẬP THỰC HÀNH TRÊN INTERNET

Barclays duy trì trang web tại địa chỉ **www.barcap.com/inflation/index.shtml** với những thông tin về lạm phát khắp thế giới và các công cụ để các nhà phát hành và các nhà đầu tư hiểu về lớp tài sản có kết nối lạm phát. Trái phiếu kết nối lạm phát được phát hành bởi một số quốc gia sau năm 1945, gồm Israel, Argentina, Brazil, và Iceland. Tuy nhiên, thị trường hiện đại thường được cho là ra đời vào năm 1981, khi các chứng khoán hảo hạng liên kết chỉ số lạm phát được phát hành ở Anh. Các thị trường lớn khác đã áp dụng các tính toán hơi khác với cách tính của Anh, chủ yếu là phỏng theo mô hình đơn giản hơn lần đầu được Canada áp dụng vào năm 1991. Theo thứ tự thời gian, các thị trường là Anh (1981), Australia (1985), Canada (1991), Thụy Điển (1994), Hoa Kỳ (1997), Pháp (1998), Ý (2003) và Nhật Bản (2004).

ĐÁP ÁN CHO CÁC CÂU HỎI LÝ THUYẾT

1. Giá hỏi mua của trái phiếu là 138,0469% mệnh giá, hay $1.380,469, và giá chào bán là 138,125% mệnh giá, hay $1.381,25. Giá chào bán này tương ứng với một lợi suất là 2,378%. Giá chào bán giảm 0,9375 so với mức giá ngày hôm qua, vì vậy giá chào mua sau đó phải là 139,0625, hay $1.390,625
2. Một tỷ suất sinh lợi chịu thuế 6% tương đương với tỷ suất sinh lợi sau thuế 6(1-0,3) = 4,2%. Do đó, bạn sẽ khấm khá hơn với trái phiếu chịu thuế. Lợi suất chịu thuế tương đương của trái phiếu miễn thuế là 4/(1-0,3)=5,71%. Vì thế, trái phiếu chịu thuế sẽ phải trả lợi suất 5,71% để mang lại cùng lợi nhuận chịu thuế như trái phiếu miễn thuế có lợi suất 4%.
3. *a.* Bạn có quyền được hưởng các khoản thanh toán cổ tức của IBM theo tỷ lệ sở hữu và được bỏ phiếu trong bất kỳ cuộc họp cổ đông nào của IBM.
   b. Lợi nhuận tiềm năng của bạn là không giới hạn vì giá cổ phiếu IBM không có giới hạn trên.
   c. Chi tiêu đầu tư của bạn là $180 x 100 = $18.000. Do trách nhiệm hữu hạn, nên đây là số tiền nhiều nhất mà bạn có thể thua lỗ.

4. Chỉ số trung bình trọng số theo giá tăng từ 62,50 [hay (100 + 25)/2] lên 65 [hay 110 + 20)/2], suất sinh lợi là 4%. Khoản đầu tư vào một cổ phần của mỗi công ty đòi hỏi khoản chi tiêu đầu tư $125 và sẽ tăng lên $130, nên tỷ suất sinh lợi là 4% (hay 5/125), bằng với tỷ suất sinh lợi của chỉ số trung bình trọng số theo giá.

5. Tỷ suất sinh lợi của chỉ số trung bình trọng số theo giá trị thị trường được tính bằng cách tính mức tăng giá trị của danh mục cổ phiếu. Danh mục hai cổ phiếu bắt đầu với giá trị ban đầu là $100 triệu + $500 triệu = $600 triệu và giảm giá trị còn $110 triệu + $400 triệu = $510 triệu; mức thua lỗ là 90/600 = 0,15, hay 15%. Tỷ suất sinh lợi của danh mục chỉ số là trung bình trọng số của các tỷ suất sinh lợi của từng cổ phiếu với các trọng số là 1/6 của XYZ và 5/6 của ABC (trọng số tỷ lệ với giá trị đầu tư tương đối). Bởi vì tỷ suất sinh lợi của cổ phiếu XYZ là 10%, trong khi suất sinh lợi của cổ phiếu ABC là -20%, nên sinh lợi danh mục đầu tư chỉ số là 1/6 x 10% + 5/6 x (-20%) = -15%, bằng với suất sinh lợi của chỉ số trung bình trọng số theo giá trị thị trường.

6. Thành quả của quyền chọn mua là $7 mỗi cổ phần vào thời điểm đáo hạn. Giá quyền chọn mua là $5,5 mỗi cổ phần. Do đó, lợi nhuận là $1,5. Quyền chọn bán đáo hạn vô giá trị. Do đó, khoản lỗ của nhà đầu tư là giá mua quyền chọn bán, hay $2,11

CHƯƠNG BA

Cách Thức Các Chứng Khoán Được Giao Dịch

CHƯƠNG NÀY SẼ giới thiệu tổng quát về nhiều thị trường và những thủ tục hiện có để giao dịch chứng khoán ở Hoa Kỳ và các thị trường quốc tế. Chúng ta sẽ xem xét nhiều cơ chế giao dịch, từ thỏa thuận trực tiếp giữa những người tham gia thị trường cho đến khớp lệnh hoàn toàn tự động bằng máy tính giữa các lệnh giao dịch.

Lần đầu tiên một chứng khoán được giao dịch là khi nó được phát hành ra công chúng. Do đó, chúng ta bắt đầu bằng việc xem xét bằng cách nào mà các chứng khoán được tiếp thị lần đầu tới công chúng bởi các ngân hàng đầu tư, những bà đỡ của chứng khoán. Tiếp đó, chúng ta chuyển sang tìm hiểu tổng quát về cách thức các chứng khoán đã phát hành được giao dịch giữa các nhà đầu tư, tập trung vào sự khác nhau giữa các thị trường tự doanh (dealer markets), thị trường điện tử (electronic markets), và thị trường chuyên gia (specialist markets). Với kiến thức nền tảng này, chúng ta sẽ xem xét các thương trường giao dịch cụ thể như Sàn giao dịch cổ phiếu New York (NYSE), NASDAQ, và một vài thị trường điện tử toàn cầu, xem xét sự cạnh tranh giữa các thị trường này đối với sự bảo trợ của các nhà giao dịch chứng khoán. Chúng ta so sánh các cơ chế thực hiện giao dịch và tác động của hội nhập giao dịch giữa các thị trường.

Sau đó, chúng ta chuyển sang những vấn đề cơ bản của một số loại giao dịch cụ thể, chẳng hạn như mua ký quỹ và bán khống cổ phiếu. Chúng ta kết thúc chương này bằng việc xem xét một số khía cạnh quan trọng của các quy định quản lý việc giao dịch chứng khoán, bao gồm luật giao dịch nội gián, và vai trò của các thị trường chứng khoán như các tổ chức tự điều tiết.

3.1 Cách Thức Các Công Ty Phát Hành Chứng Khoán

Các công ty thường cần huy động vốn mới để chi tiêu cho nhiều dự án đầu tư của họ. Nói chung, họ có thể huy động vốn hoặc bằng cách vay tiền, hoặc bằng cách bán cổ phần của công ty. Các ngân hàng đầu tư thường được thuê để quản lý việc bán các chứng khoán này trên **thị trường sơ cấp (primary market)** dành cho các chứng khoán mới phát hành. Tuy nhiên, một khi các chứng khoán này đã được phát hành, các nhà đầu tư có thể có mong muốn giao dịch chúng với nhau. Ví dụ, bạn muốn gia tăng tiền mặt bằng cách bán một vài cổ phần Apple mà mình đang nắm giữ cho nhà đầu tư khác. Giao dịch này không ảnh hưởng đến tổng lượng cổ phần Apple đang lưu hành. Những giao dịch các chứng khoán hiện hành diễn ra trên **thị trường thứ cấp (secondary market)**.

Cổ phần của các công ty *niêm yết công khai (publicly listed)* giao dịch liên tục trên các thị trường nổi tiếng chẳng hạn Sàn giao dịch cổ phiếu New York (NYSE) hoặc thị trường chứng khoán NASDAQ. Ở đó, bất kỳ nhà đầu tư nào cũng có thể chọn mua cổ phần cho danh mục đầu tư của mình. Những công ty này cũng được gọi là *công ty giao dịch công khai (publicly traded), công ty sở hữu đại chúng (publicly owned)*, hay là *những công ty đại chúng (public companies)*. Tuy nhiên, các công ty khác là *những công ty cổ phần nội bộ (private corporations)*, thì cổ phiếu chỉ được nắm giữ bởi số lượng nhỏ ban lãnh đạo và nhà đầu tư. Khi đó quyền sở hữu phần vốn góp trong công ty vẫn được xác định theo tỷ lệ sở hữu cổ phần, nhưng những cổ phần đó không giao dịch trên các sàn giao dịch đại chúng. Trong khi nhiều công ty cổ phần nội bộ là những công ty tương đối trẻ nên chưa thực hiện đại chúng hóa cổ phần của mình, thì những công ty khác được thành lập lâu đời hơn nhưng có phần lớn cổ phần được sở hữu bởi những người sáng lập hoặc gia đình, và những công ty khác chỉ đơn thuần cho rằng hình thức tổ chức công ty cổ phần nội bộ phù hợp hơn với họ.

Các Công Ty Nội Bộ

Một công ty nội bộ được sở hữu bởi một số lượng cổ đông tương đối nhỏ. Các công ty nội bộ có ít nghĩa vụ phải công bố báo cáo tài chính và các thông tin khác cho công chúng. Điều này giúp công ty tiết kiệm tiền và tránh khỏi việc công khai những thông tin có thể hữu ích đối với các đối thủ cạnh tranh. Một số công ty cũng tin rằng việc không phải thực hiện các yêu cầu về thông báo lợi nhuận hàng quý sẽ cho phép họ linh hoạt hơn trong việc theo đuổi các mục tiêu dài hạn tránh được áp lực của cổ đông.

Tuy nhiên, vào thời điểm này, các công ty nội bộ chỉ có thể có tới 499 cổ đông. Điều này hạn chế khả năng huy động lượng lớn vốn từ cơ số lớn các nhà đầu tư. Do đó, gần như tất cả các công ty lớn nhất ở Hoa Kỳ đều là các công ty đại chúng (public corporations).

Khi các công ty nội bộ muốn huy động vốn, họ bán cổ phần trực tiếp cho một số ít các nhà đầu tư tổ chức hoặc nhà đầu tư giàu có trong một đợt **phát hành riêng lẻ (private placement)**. Quy tắc 144A của SEC cho phép họ thực hiện những đợt phát hành này mà không cần phải chuẩn bị các bản đăng ký chi tiết và tốn kém như đòi hỏi đối với một công ty đại chúng. Mặc dù điều này hấp dẫn, nhưng cổ phần của các công ty nội bộ không giao dịch trên các thị trường thứ cấp như sàn chứng khoán và điều này làm giảm đáng kể khả năng thanh khoản của cổ phiếu và có thể làm giảm giá mà các nhà đầu tư sẽ trả cho chúng. *Khả năng thanh khoản (Liquidity)* có nhiều ý nghĩa cụ thể, nhưng nói chung, nó đề cập đến khả năng mua hoặc bán một tài sản với một mức giá hợp lý trong một thời gian ngắn. Các nhà đầu tư đòi hỏi các ưu đãi về giá khi mua những chứng khoán có thanh khoản kém.

Vì các công ty ngày càng thấy phiền phức với những yêu cầu thông tin khi trở thành công ty đại chúng, các nhà quản lý liên bang chịu áp lực phải nới lỏng những ràng buộc do sở hữu nội bộ gây ra, và họ hiện đang xem xét lại một số hạn chế đối với các công ty nội bộ. Họ có thể tăng số lượng cổ đông trong các công ty nội bộ lên hơn 499 cổ đông trước khi các công ty này được yêu cầu công khai thông tin tài chính và họ có thể làm cho nó dễ dàng hơn để công khai chào bán cổ phần.

Giao dịch trong các công ty nội bộ cũng chuyển biến trong những năm gần đây. Để tránh hạn chế 499 nhà đầu tư, các nhà môi giới đã thành lập các công ty hợp danh

(partnerships) để mua cổ phần của các công ty nội bộ; mặc dù có thể có nhiều cá nhân tham gia nhưng công ty hợp danh vẫn chỉ được tính là một nhà đầu tư.

Gần đây, một số công ty đã thành lập các mạng máy tính để giúp các cổ đông của các công ty nội bộ có thể giao dịch với nhau. Tuy nhiên, không giống như các thị trường chứng khoán công khai được điều tiết bởi SEC, các mạng này yêu cầu công khai thông tin tài chính ít và cung cấp sự giám sát tương đối ít về hoạt động của thị trường. Ví dụ, trong giai đoạn chuẩn bị cho đợt IPO 2012, Facebook đã được định giá cao trên các thị trường này, nhưng những người hoài nghi lo lắng rằng các nhà đầu tư ở những thị trường này không thể có được cái nhìn rõ ràng về công ty, quyền lợi của các nhà đầu tư khác trong công ty, hay quy trình thực hiện các giao dịch cổ phiếu của công ty.

Các Công Ty Đại Chúng

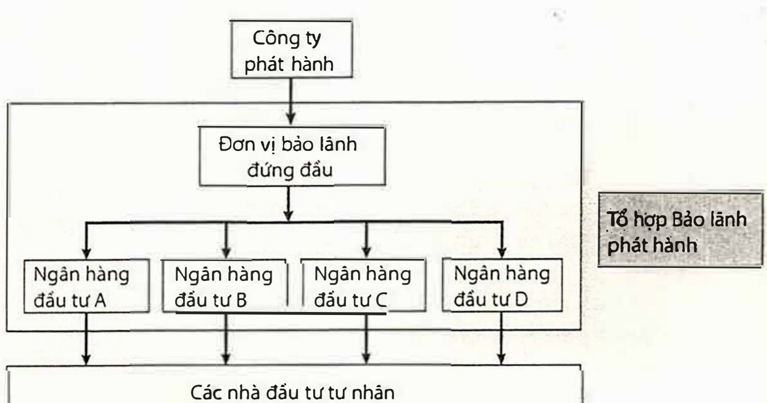
Khi một công ty nội bộ quyết định muốn huy động vốn từ nhiều nhà đầu tư, công ty này có thể quyết định *công chúng hóa (go public)*. Điều này có nghĩa là nó sẽ bán chứng khoán của mình cho công chúng và cho phép các nhà đầu tư tự do mua bán những cổ phần đó trên các thị trường chứng khoán chính thức. Việc phát hành cổ phần lần đầu ra công chúng được gọi là **chào bán lần đầu ra công chúng (initial public offering)**, hay IPO. Sau đó, công ty có thể phát hành ra công chúng thông qua các đợt phát hành cổ phiếu bổ sung. Một *đợt phát hành thêm cổ phần ra công chúng (seasoned equity offering)* là việc bán cổ phần bổ sung của các công ty đã được giao dịch đại chúng. Ví dụ, việc Apple bán cổ phiếu mới sẽ được coi là một phát hành thêm mới.

Chào bán ra công chúng của cả cổ phiếu và trái phiếu thường được tiếp thị bởi các ngân hàng đầu tư, trong vai trò này họ được gọi là **các đơn vị bảo lãnh phát hành (underwriters)**. Thường có nhiều hơn một ngân hàng đầu tư tiếp thị các chứng khoán. Một công ty dẫn đầu hình thành một tổ hợp bảo lãnh phát hành của các ngân hàng đầu tư khác để chia sẻ trách nhiệm đối với việc phát hành cổ phiếu.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 3.1

Tại sao việc đăng ký sẵn phải bị hạn chế về thời gian?

Các ngân hàng đầu tư tư vấn cho công ty về các điều kiện cần thực hiện để bán chứng khoán. Một bản báo cáo đăng ký sơ bộ phải được đệ trình lên Ủy ban Chứng khoán và Sở giao dịch (Securities and Exchange Commission - SEC), mô tả về đợt phát hành và triển vọng của công ty. Khi bản báo cáo được công bố chính



Hình 3.1 Mối quan hệ giữa công ty phát hành chứng khoán, các đơn vị bảo lãnh và công chúng

thức và được chấp nhận bởi SEC, nó được gọi là **bản cáo bạch (prospectus)**. Tại thời điểm này, mức giá chào bán chứng khoán ra công chúng được công bố.

Trong một thỏa thuận bảo lãnh phát hành điển hình, các ngân hàng đầu tư mua chứng khoán từ công ty phát hành sau đó bán lại cho công chúng. Công ty phát hành sẽ bán chứng khoán cho tổ hợp bảo lãnh phát hành theo mức giá chào bán cho công chúng trừ đi một khoản chênh lệch đóng vai trò như một khoản thù lao cho các đơn vị bảo lãnh phát hành. Qui trình này được gọi là *cam kết chắc chắn (firm commitment)*. Ngoài khoản chênh lệch, ngân hàng đầu tư còn có thể nhận được các cổ phần thường hay các chứng khoán khác của công ty. Hình 3.1 minh họa các mối quan hệ giữa công ty phát hành chứng khoán, đơn vị bảo lãnh phát hành đứng đầu, tổ hợp bảo lãnh phát hành, và công chúng.

Đăng Ký Sẵn

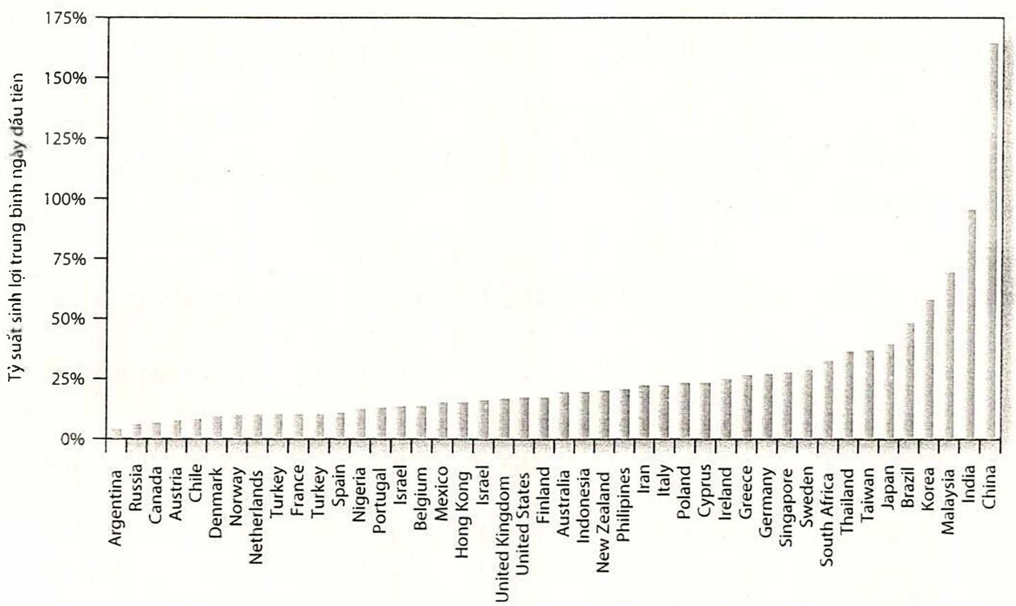
Một đổi mới quan trọng trong việc phát hành chứng khoán đã được đưa ra vào năm 1982 khi SEC thông qua điều luật 415, cho phép các công ty đăng ký chứng khoán rồi bán dần chứng khoán cho công chúng trong hai năm sau lần đăng ký ban đầu. Bởi vì chứng khoán đã được đăng ký nên chúng có thể được bán ra theo sau một thông báo ngắn, với rất ít giấy tờ bổ sung. Hơn nữa, chứng khoán có thể được bán ra theo những số lượng nhỏ mà không phát sinh thêm chi phí phát hành đáng kể. Các chứng khoán "ở trên kệ" ("on the shelf") sẵn sàng để phát hành, vì thế dẫn đến thuật ngữ *đăng ký sẵn (shelf registration)*.

Chào Bán Lần Đầu Ra Công Chúng

Các ngân hàng đầu tư lo liệu việc phát hành chứng khoán mới ra công chúng. Một khi SEC đã nhận xét trên báo cáo đăng ký và bản cáo bạch sơ bộ đã được phân phát cho các nhà đầu tư có quan tâm, các ngân hàng đầu tư sẽ tổ chức *những buổi giới thiệu (road shows)* trong đó họ đi khắp đất nước để công bố về việc chào bán cổ phiếu sắp tới. Các buổi giới thiệu này phục vụ hai mục đích. Thứ nhất, hoạt động này tạo ra sự quan tâm cho các nhà đầu tư tiềm năng và cung cấp thông tin về việc chào bán cổ phiếu. Thứ hai, hoạt động này mang lại thông tin cho công ty phát hành và các đơn vị bảo lãnh phát hành về mức giá mà họ có thể tiếp thị chứng khoán. Các nhà đầu tư lớn sẽ truyền đạt mối quan tâm của họ trong việc mua cổ phần IPO tới các đơn vị bảo lãnh phát hành; những biểu hiện quan tâm này được gọi là *đặt chỗ (book)* và quy trình thăm dò ý kiến các nhà đầu tư tiềm năng được gọi là *xác định cầu (bookbuilding)*. Việc đặt chỗ sẽ mang lại thông tin có giá trị cho công ty phát hành bởi vì các nhà đầu tư tổ chức thường có những hiểu biết hữu ích về nhu cầu thị trường đối với chứng khoán cũng như triển vọng của công ty và các đối thủ cạnh tranh. Các ngân hàng đầu tư thường sửa đổi những ước lượng ban đầu của họ về giá chào bán chứng khoán và số lượng cổ phần chào bán dựa vào phản hồi từ cộng đồng đầu tư.

Tại sao các nhà đầu tư thành thật bày tỏ mối quan tâm của họ đối với việc chào bán cổ phần của ngân hàng đầu tư? Phải chăng sẽ tốt hơn cho họ nếu họ tỏ ra không quan tâm, với hy vọng rằng điều này sẽ khiến mức giá chào bán giảm xuống? Thành thật (Truth) là cách xử sự tốt hơn trong trường hợp này bởi vì nói thật sẽ được đền đáp. Cổ phần IPO thường được phân bổ giữa các nhà đầu tư một phần dựa vào sức mạnh của mối quan tâm mà từng nhà đầu tư bộc lộ đối với đợt chào bán. Nếu một công ty muốn được phân bổ nhiều hơn khi họ lạc quan về chứng khoán, họ cần bày tỏ sự lạc quan đó. Đổi lại, đơn vị bảo lãnh phát hành cần chào chứng khoán với mức giá thương lượng cho các nhà đầu tư này để lôi

kéo họ tham gia vào việc xác định cầu và chia sẻ thông tin. Vì thế, chứng khoán IPO thường được định giá thấp so với giá có thể bán được. Việc định giá thấp này phản ánh qua sự tăng giá mạnh xảy ra vào ngày cổ phần được giao dịch lần đầu trên thị trường chứng khoán đại chúng. Đợt IPO vào tháng Mười Một năm 2011 của Groupon là một ví dụ điển hình của việc định giá thấp. Công ty đã phát hành khoảng 35 triệu cổ phần ra công chúng với giá $20. Giá đóng cửa của cổ phiếu ngày hôm đó ở mức $26,11, cao hơn 30% so với giá chào bán.



Hình 3.2 Tỷ suất sinh lợi trung bình ngày đầu tiên của các cổ phiếu IPO trên khắp thế giới

Nguồn: Cung cấp bởi giáo sư J. Ritter thuộc Đại học Florida, 2008. Đây là một phiên bản cập nhật của thông tin có trong T. Loughran, J. Ritter, và K. Rydqvist, "Initial Public Offerings", *Pacific-Basin Finance Journal* 2 (1994), trang 165-199. Bản quyền năm 1994 với sự cho phép của Elsevier Science.

Trong khi các chi phí chính thức của một đợt IPO có xu hướng vào khoảng 7% nguồn vốn huy động, việc định giá thấp như vậy được xem là một chi phí khác của việc phát hành. Ví dụ, nếu Groupon bán cổ phần của mình với mức giá $26,11 mà các nhà đầu tư sẵn lòng chi trả, thì đợt IPO này đã huy động được số vốn nhiều hơn 30% so với thực tế đạt được. Số tiền "để lại trên bàn" ("left on the table") trong trường hợp này vượt xa chi phí chính thức của việc phát hành cổ phiếu. Tuy nhiên, việc định giá thấp xem ra là một hiện tượng phổ biến. Hình 3.2 trình bày tỷ suất sinh lợi trung bình ngày đầu tiên của các cổ phiếu IPO trên khắp thế giới. Kết quả cho thấy một cách nhất quán rằng các đợt IPO được tiếp thị cho các nhà đầu tư với những mức giá hấp dẫn.

Việc định giá IPO không phải là không quan trọng, và không phải tất cả các đợt IPO đều được định giá thấp. Một số cổ phiếu tỏ ra kém cỏi sau đợt phát hành. IPO của Facebook năm 2012 là một trường hợp thất vọng đáng chú ý. Trong vòng một tuần kể từ ngày IPO, giá cổ phần của Facebook đã thấp hơn 15% so với mức giá chào bán $38, và năm tháng sau đó, cổ phần của hãng đã được bán với giá bằng một nửa giá chào bán.

Điều thú vị là, mặc dù tỷ suất sinh lợi ngày đầu tiên thường hấp dẫn, nhưng các khoản đầu tư IPO lại là những khoản đầu tư dài hạn kém hiệu quả.

Ritter tính lợi nhuận cho nhà đầu tư giả định đã mua số tiền bằng nhau của mỗi đợt IPO của Hoa Kỳ giữa năm 1980 và năm 2009 theo mức giá giao dịch đóng cửa của ngày đầu tiên cổ phiếu được niêm yết và nắm giữ mỗi vị thế trong ba năm.

Danh mục đầu tư đó có kết quả kém hơn so với mức trung bình của thị trường cổ phiếu Hoa Kỳ khoảng 19,8% trong kỳ hạn nắm giữ ba năm và kém hơn danh mục đầu tư có cùng đặc tính ("style-matched portfolios") bao gồm các công ty có cùng quy mô và tỷ lệ giá trị sổ sách so với giá trị thị trường là 7,3%[1].

Các đợt IPO khác thậm chí không thể được bán hết trên thị trường. Các đơn vị bảo lãnh phát hành phải mua những chứng khoán chưa bán được và buộc phải bán lỗ trên thị trường thứ cấp. Do đó, ngân hàng đầu tư chịu rủi ro về giá đối với đợt bảo lãnh phát hành.

3.2 Cách Thức Các Chứng Khoán Được Giao Dịch

Các thị trường tài chính phát triển để đáp ứng nhu cầu của các nhà giao dịch cụ thể. Hãy xem thử chuyện gì sẽ xảy ra nếu các thị trường có tổ chức không tồn tại. Bất kỳ hộ gia đình nào muốn đầu tư vào một loại tài sản tài chính cụ thể cũng phải đi tìm những người khác muốn bán loại tài sản tài chính đó. Chẳng bao lâu, những nơi mà các nhà đầu tư quan tâm gặp gỡ nhau trở nên phổ biến. Cuối cùng, các thị trường tài chính sẽ ra đời từ những nơi gặp gỡ này. Vì thế, một quán rượu ở Luân Đôn ngày xưa gọi là Lloyd's (đã khởi đầu cho ngành bảo hiểm hàng hải. Một lề đường Manhattan trên Phố Wall) đã trở nên đồng nghĩa với thế giới tài chính.

Các Loại Thị Trường

Chúng ta có thể phân biệt bốn loại thị trường: thị trường mua bán trực tiếp, thị trường thông qua môi giới, thị trường mua và bán lại và thị trường đấu giá.

Thị trường mua bán trực tiếp (direct search market) Một thị trường mua bán trực tiếp là thị trường tổ chức đơn giản nhất. Người mua và người bán phải trực tiếp tìm đến nhau. Ví dụ về giao dịch trên thị trường này là việc bán một chiếc tủ lạnh đã qua sử dụng, trong đó người bán đăng quảng cáo tìm người mua trên tạp chí địa phương hoặc trên Craigslist. Đặc điểm của các thị trường này là sự tham gia không thường xuyên, hàng hóa giá thấp và không tiêu chuẩn. Các doanh nghiệp sẽ cảm thấy khó kiếm lợi bằng cách chuyên mô hóa trong một môi trường như vậy.

Thị trường thông qua môi giới (brokered market) Mức độ kế tiếp của thị trường có tổ chức là *thị trường thông qua môi giới.* Trong những thị trường mà việc giao dịch hàng hóa diễn ra sôi động, người môi giới sẽ thấy có lời khi cung ứng dịch vụ tìm kiếm khách hàng cho người mua và người bán. Một ví dụ điển hình là thị trường bất động sản, trong đó lợi thế kinh tế theo qui mô của việc tìm kiếm những căn nhà sẵn có và những người mua tiềm năng khiến người tham gia thị trường cảm thấy việc chi trả cho người môi giới để thực hiện việc tìm kiếm là xứng đáng.

[1] Trang web của Giáo sư Jay Ritter chứa đựng rất nhiều thông tin và dữ liệu về IPOs: http://bear.warrington.ufl.edu/ritter/ipodata.htm.

Người môi giới trong các thị trường cụ thể phát triển kiến thức chuyên sâu về định giá các tài sản giao dịch trên thị trường đó.

Lưu ý rằng *thị trường sơ cấp (primary market)*, nơi các chứng khoán mới phát hành được chào bán cho công chúng, là một ví dụ của thị trường thông qua môi giới. Trên thị trường sơ cấp, các ngân hàng đầu tư tiếp thị chứng khoán của công ty cho công chúng đóng vai trò như những người môi giới; họ tìm kiếm các nhà đầu tư mua chứng khoán trực tiếp từ công ty phát hành.

Thị trường mua và bán lại (dealer markets) Khi hoạt động giao dịch một loại tài sản cụ thể tăng lên, **thị trường mua và bán lại** ra đời. Những nhà kinh doanh (dealers) chuyên về các tài sản khác nhau, mua các tài sản này trên tài khoản riêng của họ, và sau đó bán chúng lại kiếm lời từ hàng tồn trữ. Chênh lệch giữa giá mua (hay "bid") và giá bán (hay "ask") chính là lợi nhuận của những nhà kinh doanh. Thị trường mua và bán lại giúp tiết kiệm chi phí tìm kiếm của những người giao dịch vì người tham gia thị trường có thể dễ dàng tìm thấy mức giá mà họ có thể mua hay bán cho các nhà kinh doanh. Để hoạt động mua bán lại trên một thị trường trở thành một nguồn thu nhập hấp dẫn, đòi hỏi phải có một số lượng hoạt động thị trường hợp lý. Hầu hết trái phiếu giao dịch trên thị trường mua và bán lại phi tập trung (OTC).

Thị trường đấu giá (auction market) Thị trường hội nhập nhất là **thị trường đấu giá**, trong đó tất cả các nhà giao dịch tập trung vào một nơi (cả về mặt địa lý hoặc điện tử) để mua hay bán một tài sản. Sàn giao dịch cổ phiếu New York (NYSE) là một ví dụ về thị trường đấu giá. Một lợi thế của thị trường đấu giá so với thị trường mua và bán lại là người ta không cần chọn lựa giữa các nhà kinh doanh để tìm kiếm mức giá tốt nhất của một hàng hóa. Nếu tất cả những người tham gia đều gặp nhau, họ có thể đạt được mức giá thỏa thuận chung và tiết kiệm khoản chênh lệch giá chào bán và hỏi mua.

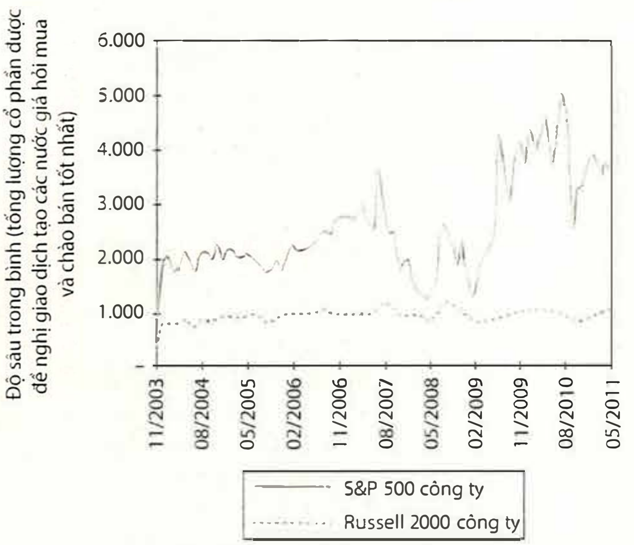
Lưu ý rằng cả thị trường mua và bán lại phi tập trung và sàn giao dịch chứng khoán tập trung đều là các thị trường thứ cấp. Chúng được tổ chức để giao dịch các chứng khoán giữa các nhà đầu tư với nhau.

Các Loại Lệnh (Types Of Orders)

Trước khi so sánh các thực tế giao dịch khác nhau và các thị trường chứng khoán cạnh tranh, sẽ thật có ích nếu bắt đầu bằng một phần tổng quan về những loại giao dịch mà nhà đầu tư có thể mong muốn thực hiện trên các thị trường này. Nói khái quát, có hai loại lệnh: lệnh thị trường và lệnh tùy thuộc vào giá.

> **CÂU HỎI LÝ THUYẾT 3.2**
>
> Nhiều loại tài sản được giao dịch trên nhiều loại thị trường cùng một lúc. Những loại thị trường nào thực hiện giao dịch những tài sản sau đây:
>
> *a.* Xe hơi đã qua sử dụng
>
> *b.* Những bức tranh
>
> *c.* Những đồng tiền hiếm

Lệnh thị trường (Market orders) Lệnh thị trường là các lệnh mua hoặc bán sẽ được thi hành ngay lập tức theo giá thị trường hiện hành. Ví dụ, nhà đầu tư có thể gọi cho công ty môi giới và hỏi giá thị trường của cổ phiếu FedEx. Công ty môi giới có thể báo lại rằng **giá hỏi mua (bid price)** tốt nhất là $90 và **giá chào bán (ask price)** tốt nhất là $90,05, có nghĩa là nhà đầu tư cần phải trả $90,05 để mua một cổ phần, và có thể nhận được $90 mỗi cổ phần nếu nhà đầu tư muốn bán một số cổ phần FedEx đang nắm giữ. **Khoảng chênh lệch giá chào bán và hỏi mua (bid–ask spread)** trong trường hợp này là $0,05. Vì thế, một lệnh mua 100 cổ phần "theo giá thị trường" ("at market") sẽ dẫn đến việc mua với giá $90,05 và lệnh "bán theo giá



Hình 3.3 Độ sâu trung bình của thị trường đối với các công ty lớn (S&P 500) và các công ty nhỏ (Russell 2000)

Nguồn: James J. Angel, Lawrence E. Harris, and Chester Spatt, "Equity Trading in the 21st Century," *Quarterly Journal of Finance* 1 (2011), pp. 1–53; Knight Capital Group.

thị trường" ("sell at market") sẽ được thực hiện tại giá $90.

Tình huống đơn giản này còn có một vài yếu tố phức tạp tiềm tàng. Thứ nhất, giá niêm yết được thông báo thật ra đại diện cho những cam kết giao dịch tối đa một số lượng cổ phần nhất định. Nếu lệnh thị trường yêu cầu nhiều hơn số lượng cổ phần này, lệnh có thể được thực hiện theo nhiều mức giá. Ví dụ, nếu giá chào bán đủ tốt đối với các lệnh lên đến 1.000 cổ phần, nhưng nhà đầu tư muốn mua 1.500 cổ phần, nhà đầu tư có thể phải trả một mức giá cao hơn một chút cho 500 cổ phần sau cùng. Hình 3.3 cho thấy độ sâu (depth) của thị trường đối với cổ phiếu (nghĩa là, tổng lượng cổ phần được đề nghị giao dịch tại mức giá hỏi mua và chào bán tốt nhất). Lưu ý rằng độ sâu của các cổ phiếu có vốn hóa lớn trong S&P 500 cao hơn đáng kể so với các cổ phiếu nhỏ hơn cấu thành chỉ số Russell 2000. Độ sâu thị trường được xem như một thành phần khác của tính thanh khoản. Thứ hai, một nhà kinh doanh khác có thể đặt lệnh trước nhà đầu tư, có nghĩa là lệnh của nhà đầu tư sẽ được thực

FDX FedEx Corporation

NYSE Arca. FDX Go>>

Hỏi mua				Chào bán			
Mã	Giá	Lượng	Thời gian	Mã	Giá	Lượng	Thời gian
ARCA	90,04	100	14:05:22	ARCA	90,05	400	14:05:21
ARCA	90,03	302	14:05:25	ARCA	90,06	104	14:05:21
ARCA	90,02	204	14:05:25	ARCA	90,07	303	14:05:21
ARCA	90,01	1604	14:05:17	ARCA	90,08	303	14:05:18
ARCA	90,00	302	14:05:18	ARCA	90,09	303	14:05:18
ARCA	89,99	403	14:05:21	ARCA	90,10	404	14:04:55
ARCA	89,98	1003	14:05:14	ARCA	90,11	404	14:04:00
ARCA	89,97	1103	14:05:20	ARCA	90,12	802	14:05:23

Hình 3.4 Sổ lệnh giới hạn đối với cổ phiếu FedEx trên thị trường NYSE Arca

Nguồn: New York Stock Exchange Euronext, **www.nyse.com**, 22 tháng Sáu, 2012..

hiện với mức giá tệ hơn. Cuối cùng, giá niêm yết tốt nhất có thể thay đổi trước khi lệnh của nhà đầu tư được truyền đến, một lần nữa cũng dẫn đến việc thực hiện với mức giá khác hơn so với giá tại thời điểm đặt lệnh.

Lệnh tùy thuộc vào giá (Price-contingent orders) Các nhà đầu tư cũng có thể đặt các lệnh với mức giá cụ thể mà họ sẵn lòng bán hay mua chứng khoán. **Lệnh mua giới hạn (limit buy order)** chỉ thị cho công ty môi giới mua một số cổ phần nếu giá cổ phiếu FedEx đạt mức *bằng hoặc thấp hơn (at or below)* một mức giá nhất định. Ngược lại, **lệnh bán giới hạn (limit sell order)** chỉ thị công ty môi giới bán nếu giá cổ phiếu tăng lên *trên (above)* một giới hạn cụ thể. Tập hợp **các lệnh giới hạn (limit orders)** chờ thực hiện được gọi là *sổ lệnh giới hạn(limit order book).*

Hình 3.4 là một phần của sổ lệnh giới hạn đối với cổ phần FedEx được lấy từ sàn giao dịch NYSE Arca (một trong các thị trường điện tử; thông tin thêm về các thị trường này sẽ được đề cập ngay sau đây). Lưu ý rằng các lệnh tốt nhất nằm ở đầu danh sách: các lệnh mua với giá cao nhất và các lệnh bán với giá thấp nhất. Các lệnh mua và bán nằm ở đầu danh sách —$90,04 và —$90,05 được gọi là *yết giá nội bộ (inside quotes)*; đó là các lệnh mua giá cao nhất và lệnh bán giá thấp nhất. Đối với FedEx, chênh lệch giá nội bộ này chỉ là 1 cent. Tuy nhiên, lưu ý rằng quy mô lệnh ở mức yết giá nội bộ thường khá nhỏ. Do đó, những nhà đầu tư quan tâm đến khối lượng giao dịch lớn hơn phải chấp nhận mức chênh lệch giá *hiệu dụng (effective* spread*)* lớn hơn nhiều so với danh nghĩa vì họ không thể thực hiện toàn bộ giao dịch với mức yết giá nội bộ.

Lệnh dừng (stop orders) giống với lệnh giới hạn ở chỗ giao dịch không được thực hiện trừ khi giá cổ phiếu chạm một giới hạn giá nhất định. Với *lệnh dừng lỗ (stop-loss orders)*, cổ phiếu sẽ được *bán (sold)* nếu giá giảm xuống *dưới (below)* một mức xác định. Như tên gọi, lệnh cho phép cổ phiếu được bán để dừng lỗ thêm do lũy kế. Tương tự, *lệnh dừng mua (stop-buy orders)* chỉ định rằng một cổ phiếu sẽ được mua vào khi giá tăng lên trên một mức giới hạn. Những giao dịch này thường đi kèm với việc *bán khống* (*short sales* - bán những chứng khoán mà bạn không sở hữu nhưng bạn vay mượn từ công ty môi giới) và được sử dụng để hạn chế thua lỗ tiềm năng của vị thế bán. Bán khống sẽ

Hành động \ Điều kiện	Giá dưới giới hạn	Giá trên giới hạn
Mua	Lệnh mua giới hạn	Lệnh dừng lỗ
Bán	Lệnh dừng mua	Lệnh bán giới hạn

Hình 3.5 Các lệnh tùy thuộc vào giá

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 3.3

Trong những tình huống dưới đây, bạn sẽ chỉ thị cho công ty môi giới loại lệnh giao dịch gì?

a. Bạn muốn mua cổ phần của FedEx, để đa dạng hóa danh mục đầu tư. Bạn tin rằng giá cổ phần đang xấp xỉ giá "hợp lý" ("fair"), và bạn muốn giao dịch được thực hiện nhanh chóng và rẻ.

b. Bạn muốn mua cổ phần của FedEx, nhưng tin rằng giá cổ phiếu hiện tại quá cao so với triển vọng của công ty. Nếu giá cổ phần có thể ở mức thấp hơn 5% so với giá hiện tại, bạn sẽ mua cổ phần cho danh mục đầu tư của bạn.

c. Bạn dự định mua căn hộ vào một lúc nào đó trong tháng tới nên bạn sẽ bán cổ phần của Intel để lấy tiền thanh toán khoản trả trước để mua căn hộ. Tuy bạn tin rằng giá cổ phần sắp tăng trong vài tuần tới, nhưng nếu bạn dự đoán sai và giá cổ phần giảm đột ngột, bạn sẽ không có đủ khả năng để mua. Do đó, bạn muốn giữ cổ phần càng lâu càng tốt, nhưng vẫn tự bảo vệ mình trước rủi ro thua lỗ lớn.

được thảo luận chi tiết hơn ở phần sau trong chương này. Hình 3.5 sắp xếp các loại giao dịch này trong một ma trận tiện lợi.

Cơ Chế Giao Dịch

Một nhà đầu tư muốn mua hoặc bán cổ phần sẽ đặt lệnh với một công ty môi giới. Nhà môi giới tính một khoản hoa hồng phí để thay mặt khách hàng thực hiện giao dịch. Các nhà môi giới có một số cách thức để có thể thực hiện giao dịch đó, đó là tìm một người mua hoặc người bán và thu xếp để giao dịch cổ phần.

Nói chung, có ba hệ thống giao dịch được triển khai ở Hoa Kỳ: thị trường mua và bán lại phi tập trung (over-the-counter dealer markets), mạng thông tin điện tử (electronic communication networks), và các thị trường chuyên gia (specialist markets). Các thị trường nổi tiếng nhất như NASDAQ hay sàn giao dịch cổ phiếu New York trên thực tế sử dụng nhiều qui trình giao dịch, vì thế trước khi tìm hiểu sâu hơn về các thị trường cụ thể, chúng ta cần hiểu về hoạt động cơ bản của từng loại hệ thống giao dịch.

Thị Trường Mua Và Bán Lại (Dealer Markets) Có khoảng 35.000 chứng khoán giao dịch trên **thị trường phi tập trung (over-the-counter) hay thị trường OTC**. Hàng nghìn nhà môi giới đăng ký với SEC hoạt động mua và bán lại chứng khoán. Các nhà kinh doanh (dealer) yết giá mà họ sẵn lòng mua hay bán chứng khoán. Sau đó, một nhà môi giới thực hiện giao dịch bằng cách liên lạc với nhà kinh doanh nào có yết giá hấp dẫn.

Trước năm 1971, tất cả các yết giá OTC được thực hiện một cách thủ công và được công bố hàng ngày trên những trang hồng (pink sheets). Năm 1971, Hiệp Hội Tự Doanh Chứng Khoán Quốc Gia (National Association of Securities Dealers) đã giới thiệu Hệ Thống Yết Giá Tự Động (Automatic Quotations System), hay NASDAQ, nhằm kết nối các nhà môi giới và nhà kinh doanh trong một mạng lưới máy tính với giá niêm yết có thể được hiển thị và sửa đổi. Các nhà kinh doanh doanh có thể sử dụng mạng lưới để hiển thị giá hỏi mua, mức giá họ sẵn lòng trả để mua chứng khoán và giá chào bán, mức giá mà họ sẵn lòng bán chứng khoán. Chênh lệch giữa hai mức giá này là nguồn lợi nhuận của họ. Các nhà môi giới đại diện cho khách hàng có thể xem giá yết trên mạng lưới máy tính, liên hệ với nhà kinh doanh nào có giá yết tốt nhất, và thực hiện giao dịch.

Theo cách tổ chức ban đầu, NASDAQ là một hệ thống yết giá chứ không phải một hệ thống giao dịch. Tuy các nhà môi giới có thể tìm hiểu giá hỏi mua và giá chào bán trong mạng lưới các nhà kinh doanh để tìm cơ hội giao dịch tốt nhất, nhưng giao dịch thực tế đòi hỏi phải có sự thương lượng trực tiếp (thường là qua điện thoại) giữa nhà môi giới của nhà đầu tư và công ty kinh doanh chứng khoán. Tuy nhiên, như chúng ta sẽ thấy, NASDAQ không còn chỉ là một hệ thống yết giá. Trong khi các nhà kinh doanh vẫn yết giá hỏi mua và giá chào bán qua mạng lưới, thì cái mà giờ đây được gọi là **thị trường chứng khoán NASDAQ (NASDAQ Stock Market)** cho phép thực hiện các giao dịch điện tử, và đại đa số các giao dịch được thực hiện bằng điện tử.

Mạng Thông Tin Điện Tử (Electronic Communication Networks - ECNs) **Mạng thông tin điện tử** cho phép những người tham gia đưa các lệnh thị trường và lệnh giới hạn vào mạng máy tính. Sổ lệnh giới hạn sẽ sẵn có đối với tất cả những người tham gia. Hình 3.4 là một ví dụ về sổ lệnh như vậy từ NYSE Arca, một trong các ECNs hàng đầu. Các lệnh tương xứng với nhau có thể được "khớp" ("crossed") tự

động mà không cần sự can thiệp của nhà môi giới. Ví dụ, một lệnh mua một cổ phần với giá nhỏ hơn hoặc bằng $50 sẽ được thực hiện ngay lập tức nếu có một lệnh bán hiện hành với giá chào bán $50. Do đó, ECNs là hệ thống giao dịch thật sự, chứ không đơn thuần là hệ thống yết giá.

ECNs có một vài điểm thu hút. Việc các giao dịch khớp lệnh trực tiếp mà không cần đến hệ thống các nhà môi giới – nhà kinh doanh giúp loại bỏ khoảng chênh lệch giá chào bán và hỏi mua lẽ ra phải phát sinh. Thay vào đó, các giao dịch được tự động khớp lệnh với chi phí vừa phải, thường ít hơn một penny mỗi cổ phần. ECNs cũng hấp dẫn nhờ vào tốc độ thực hiện giao dịch. Cuối cùng, những hệ thống này giúp các nhà đầu tư bảo mật danh tính đáng kể trong các giao dịch của họ.

Thị Trường Chuyên Gia (Specialist Markets) Các hệ thống chuyên gia (specialist system) phần lớn đã được thay thế bởi mạng thông tin điện tử, nhưng chỉ mới cách đây một thập kỷ, chúng vẫn là thị trường có tổ chức chiếm ưu thế trong giao dịch cổ phiếu. Trong những hệ thống này, các sàn giao dịch như NYSE sẽ phân công trách nhiệm quản lý giao dịch từng chứng khoán cho một **chuyên gia (specialist).** Những nhà môi giới muốn mua hay bán cổ phần cho khách hàng của mình thì phải chỉ định giao dịch đến vị trí của chuyên gia tại sàn giao dịch. Tuy mỗi chứng khoán được phân công cho chỉ một chuyên gia (specialist), nhưng mỗi công ty chuyên gia (specialist firm) tạo lập một thị trường gồm nhiều chứng khoán. Chuyên gia duy trì sổ lệnh giới hạn của tất cả những lệnh giới hạn chưa được thực hiện đang lưu hành. Khi các lệnh có thể thực hiện theo giá thị trường, chuyên gia sẽ thực hiện, hay "khớp lệnh" giao dịch. Giao dịch có giá hỏi mua hiện hành cao nhất và giá chào bán hiện hành thấp nhất sẽ được ưu tiên thực hiện.

Một chức năng thú vị hơn nữa của chuyên gia là duy trì một "thị trường công bằng và trật tự thông qua hành động như một nhà tự doanh cổ phiếu. Để đổi lấy đặc quyền tạo lập thị trường cho một cổ phiếu cụ thể trên sàn giao dịch, sàn giao dịch qui định rằng chuyên gia phải duy trì một thị trường trật tự thông qua mua và bán cổ phần từ tài khoản chứng khoán tồn quỹ riêng của họ. Các chuyên gia duy trì danh mục cổ phiếu riêng của họ và niêm yết giá mua và giá bán mà họ có nghĩa vụ phải đáp ứng chí ít một khối lượng giới hạn của các lệnh thị trường.

Nhà chuyên gia cũng được chỉ thị phải duy trì một thị trường "công bằng và trật tự" ("fair and orderly") khi sổ lệnh giới hạn mua và bán quá ít khiến khoảng chênh lệch giữa giá hỏi mua cao nhất và chào bán thấp nhất trở nên quá rộng. Trong trường hợp này, công ty chuyên gia sẽ được yêu cầu phải mua và bán cổ phần tồn trữ của chính mình với một khoảng chênh lệch giá chào bán và hỏi mua nhỏ hơn. Trong vai trò này, nhà chuyên gia đóng vai trò như một nhà kinh doanh cổ phiếu và cung cấp thanh khoản cho các nhà giao dịch khác. Trong bối cảnh này, các nhà cung cấp thanh khoản là những người sẵn sàng mua hoặc bán chứng khoán từ các nhà giao dịch khác.

3.3 Sự Gia Tăng Giao Dịch Điện Tử

Ban đầu khi được thành lập, NASDAQ chủ yếu là thị trường mua và bán lại phi chính thức và NYSE là một thị trường chuyên gia. Nhưng ngày nay cả hai đều là các thị trường điện tử chủ yếu. Những thay đổi này được thúc đẩy bởi sự tương tác qua lại giữa công nghệ mới và các quy định mới. Các quy định mới cho phép các nhà môi giới cạnh tranh trong kinh doanh đã phá vỡ quan điểm cho rằng các nhà kinh doanh là những người có thông tin về giá hỏi mua và chào bán tốt nhất,

đã kéo theo sự hội nhập của các thị trường và cho phép các chứng khoán giao dịch với mức tăng thêm trong giá (gọi là *các bước giá – tick sizes*) nhỏ hơn bao giờ hết. Công nghệ đã giúp các nhà giao dịch nhanh chóng so sánh giá cả trên thị trường và hướng các giao dịch của họ tới những thị trường có giá cả tốt nhất. Kết quả từ việc cạnh tranh này đã khiến chi phí thực hiện giao dịch giảm xuống chỉ còn một phần nhỏ so với mức chi phí giao dịch của vài thập kỷ trước đó.

Năm 1975, hoa hồng cố định trên NYSE đã được loại bỏ, điều này đã cho phép các công ty môi giới cạnh tranh trong kinh doanh bằng cách hạ thấp phí. Trong năm đó, Quốc hội sửa đổi Đạo luật Giao Dịch Chứng Khoán (Securities Exchange Act) nhằm tạo ra Hệ Thống Thị Trường Quốc Gia (National Market System) để tập trung giao dịch ít nhất một phần thông qua sàn giao dịch và tăng cường cạnh tranh giữa các nhà tạo lập thị trường khác nhau. Ý tưởng nhằm thực thi hoạt động báo cáo tập trung của các giao dịch cũng như một hệ thống báo giá trung tâm để cung cấp cho các nhà giao dịch một cái nhìn bao quát hơn về cơ hội giao dịch giữa các thị trường.

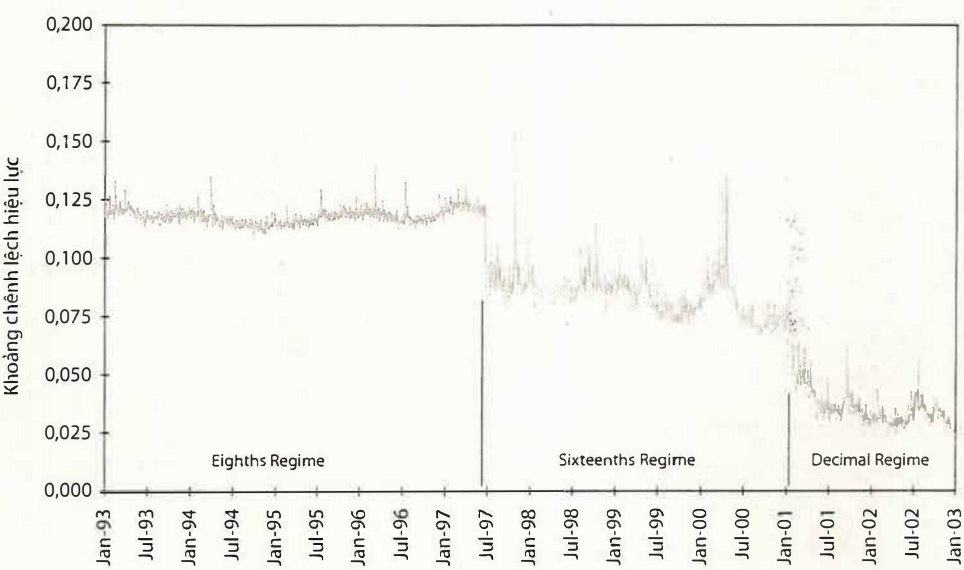
Hậu quả của vụ bê bối năm 1994 tại NASDAQ hóa ra là một động lực lớn cho quá trình phát triển và hội nhập hơn nữa của các thị trường. Các nhà kinh doanh tại NASDAQ đã bị phát hiện có thông đồng với nhau để duy trì khoảng chênh lệch giá chào bán và hỏi mua lớn. Ví dụ, nếu một chứng khoán được yết giá hỏi mua ở mức $30 - giá chào bán là $30½, một khách hàng mua lẻ (retail client) muốn mua cổ phần từ một nhà kinh doanh (dealer) sẽ phải trả $30½ trong khi một khách hàng muốn bán cổ phần chỉ nhận được $30. Nhà kinh doanh sẽ bỏ túi khoảng chênh lệch ½ - điểm xem như là lợi nhuận. Các nhà giao dịch (traders) khác có thể được ưu ái các giao dịch với giá tốt hơn (ví dụ, họ có thể sẵn sàng mua cổ phần với giá $30 1/8 hoặc bán chúng với giá $30 3/8, nhưng các nhà đầu tư đại chúng thì không được mức giá như vậy, điều này cho phép các nhà kinh doanh thu lợi nhuận từ khoảng chênh lệch (spread) lớn do họ tự tạo, nhưng lại gây ra thiệt hại cho nhà đầu tư đại chúng. Khi những hành động này được đưa ra ánh sáng, đã gây ra một vụ kiện chống độc quyền nhằm chống lại NASDAQ.

Phản ứng lại vụ bê bối này, SEC đã đưa ra các quy tắc xử lý lệnh mới. Các báo giá của nhà kinh doanh được công bố phải thể hiện các lệnh giới hạn của khách hàng, cho phép họ cạnh tranh một cách hiệu quả với các nhà kinh doanh khác để giành được các giao dịch. Theo một phần của thỏa thuận chống độc quyền, NASDAQ đã đồng ý tích hợp các báo giá từ ECNs vào bảng công bố thông tin đại chúng (public display), cho phép các sàn giao dịch điện tử cũng cạnh tranh với các nhà giao dịch. Ngay sau thỏa thuận này, SEC đã thông qua Quy chế ATS (Alternative Trading Systems), cho ECNs quyền đăng ký như là sở giao dịch chứng khoán. Không có gì đáng ngạc nhiên, họ đã chiếm được một thị phần lớn hơn bao giờ hết, và kết quả của cuộc cạnh tranh mới này là khoảng chênh lệch giá chào bán và hỏi mua đã được thu hẹp.

Thậm chí chi phí giao dịch đã giảm mạnh hơn nữa vào năm 1997, khi SEC cho phép bước giá tối thiểu giảm từ một phần tám xuống còn một phần mười sáu của một đôla. Không lâu sau đó, vào năm 2001, "việc đổi sang số thập phân" ("decimalization") cho phép bước giá giảm xuống còn 1 cent. Khoảng chênh lệch giá chào bán và hỏi mua một lần nữa lại giảm đáng kể. Hình 3.6 cho thấy những ước tính về "khoảng chênh lệch hiệu lực" ("effective spread" – chi phí của mỗi giao dịch) trong ba khoảng thời gian riêng biệt được xác định theo bước giá tối thiểu. Hãy lưu ý khoảng chênh lệch hiệu lực giảm đáng kể theo sự thay đổi của bước giá tối thiểu.

Công nghệ cũng đang làm thay hoạt động giao dịch. Instinet là ECNs đầu tiên, được thành lập vào năm 1969. Đến những năm 1990, giao dịch trên khắp thế giới đã nhanh chóng áp dụng hoàn toàn các hệ thống giao dịch điện tử. Châu Âu đi đầu trong tiến trình phát triển này, cuối cùng các sàn giao dịch của Mỹ đã phát triển theo. Hiệp Hội Các Nhà Kinh Doanh Chứng Khoán Quốc Gia (NASD) đã tách khỏi thị trường chứng khoán NASDAQ trở thành một thực thể riêng biệt vào năm 2000, và nhanh chóng phát triển thành một hệ thống khớp lệnh giới hạn tập trung – thực chất là một ECN lớn. NYSE đã mua lại sàn giao dịch điện tử Archipelago vào năm 2006 và đổi tên thành NYSE Arca.

Năm 2005, SEC đã thông qua Quy chế NMS (cho Hệ Thống Thị Trường Quốc Gia), được thực thi đầy đủ vào năm 2007. Mục đích là để liên kết giao dịch điện tử, do đó tạo ra một thị trường điện tử tích hợp hiệu quả. Quy chế này đòi hỏi các sàn giao dịch tôn trọng các báo giá của các sàn giao dịch khác khi chúng có thể được thực hiện tự động. Một sàn giao dịch không thể xử lý một báo giá điện tử sẽ bị gán cho là một "thị trường chậm" ("slow market") theo Quy chế NMS và có thể bị những người tham gia thị trường khác không quan tâm. NYSE, vốn vẫn dành cho hệ thống chuyên gia (specialist system), đặc biệt có nguy cơ bị qua mặt, và để đối phó với áp lực này, nó đã quyết liệt chuyển hướng sang thực hiện các giao dịch tự động. Mạng lưới giao dịch điện tử và sự hội nhập của thị trường từ sau Quy chế NMS đã giúp cho các sàn giao dịch trên khắp thế giới cạnh tranh với nhau dễ dàng hơn; NYSE mất ảnh hưởng độc quyền trong việc giao dịch các cổ phiếu niêm yết tại đây, và vào cuối thập kỷ, thị phần giao dịch của NYSE đối với các cổ phiếu niêm yết tại NYSE đã giảm từ 75% xuống 25%.



Hình 3.6 Khoảng chênh lệch hiệu lực (đo lường bằng đôla trên mỗi cổ phần) giảm đáng kể khi bước giá tối thiểu giảm (giá trị trung bình trọng số của các cổ phần niêm yết tại NYSE).

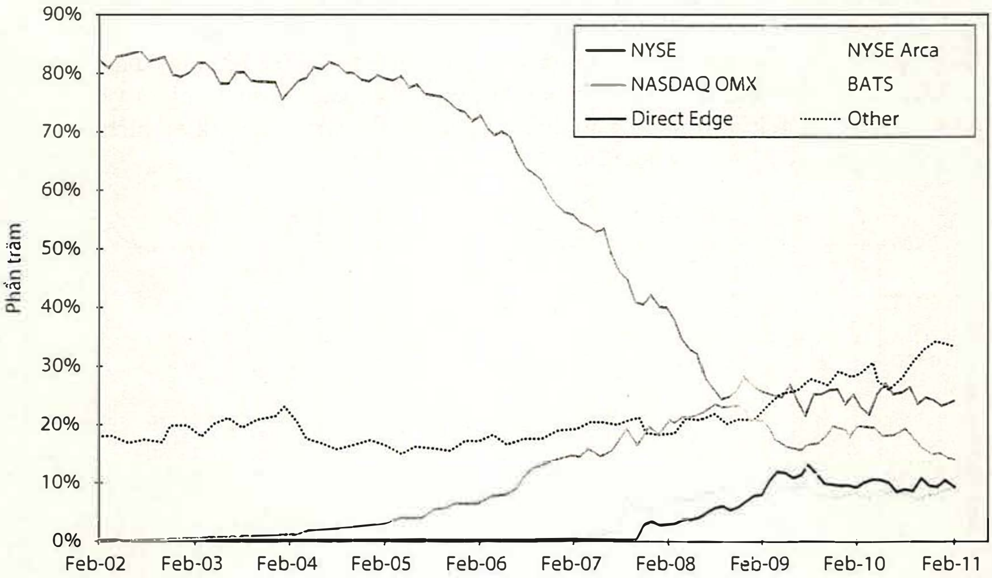
Nguồn: Tarun Chordia, Richard Roll, và Avanidhar Subrahmanyam, "Liquidity and Market Efficiency," *Journal of Financial Economics* 87 (2008), 249–268. Bản quyền © tháng Hai năm 2008, với sự cho phép của Elsevier.

Tuy các chuyên gia vẫn còn tồn tại, nhưng giao dịch ngày nay phần lớn là điện tử, ít nhất đối với cổ phiếu. Trái phiếu vẫn được giao dịch nhiều hơn trên các thị

trường mua và bán lại truyền thống. Tại Hoa Kỳ, thị phần của giao dịch điện tử đối với vốn cổ phần tăng từ khoảng 16% vào năm 2000 lên hơn 80% vào cuối thập kỷ này. Đối với phần còn lại của thế giới, sự thống trị của giao dịch điện tử thậm chí còn lớn hơn.

3.4 Thị Trường Hoa Kỳ

Thị trường cổ phiếu NYSE và NASDAQ vẫn là hai thị trường cổ phiếu lớn nhất tại Hoa Kỳ. Nhưng các mạng thông tin điện tử (ECNs) đang tăng dần thị phần của họ lên. Hình 3.7 cho thấy khối lượng giao dịch so sánh của cổ phần niêm yết tại NYSE trên sở giao dịch NYSE và NASDAQ cũng như trên các ECNs chính, cụ thể là BATS, NYSE Arca và Direct Edge. Loại "Khác", gần đây đã tăng lên trên 30%, bao gồm các thị trường ẩn danh, mà chúng ta sẽ thảo luận ngay sau đây.



Hình 3.7 Thị phần giao dịch các cổ phiếu niêm yết tại NYSE

Nguồn: James J. Angel, Lawrence E. Harris, và Chester Spatt, "Equity Trading in the 21st Century," *Quarterly Journal of Finance* 1 (2011), 1–53.

NASDAQ

Thị trường cổ phiếu NASDAQ niêm yết khoảng 3.000 công ty. Thị trường này đã liên tục giới thiệu các nền hệ thống giao dịch (trading platform) ngày càng tinh vi, giúp xử lý phần lớn các giao dịch hiện hành của nó. Phiên bản hiện tại, gọi là Trung Tâm Thị Trường NASDAQ (NASDAQ Market Center), hợp nhất các thị trường điện tử trước của NASDAQ thành một hệ thống tích hợp. Vào năm 2008, NASDAQ đã sáp nhập với OMX, một công ty Thụy Điển-Phần Lan có quyền kiểm soát bảy sàn giao dịch chứng khoán Bắc Âu và Baltic, để thành lập NASDAQ OMX Group. Ngoài việc duy trì Thị Trường Cổ Phiếu NASDAQ, nó cũng duy trì một số

thị trường cổ phiếu ở Châu Âu cũng như sàn giao dịch hợp đồng quyền chọn và giao sau tại Hoa Kỳ.

NASDAQ có ba cấp độ thuê bao. Cấp độ 3 là cao nhất được dành cho các nhà tạo lập thị trường. Những công ty này tạo lập một thị trường cho các chứng khoán, duy trì tồn trữ các chứng khoán, và thông báo giá hỏi mua và chào bán mà họ sẵn sàng mua hoặc bán các cổ phần. Các thuê bao sử dụng cấp độ 3 có thể được nhập vào hệ thống và thay đổi các yết giá hỏi mua-chào bán một cách liên tục và việc thực hiện các giao dịch diễn ra nhanh nhất. Họ thu lợi nhuận từ chênh lệch giá hỏi mua và chào bán.

Các thuê bao cấp độ 2 nhận tất cả các yết giá hỏi mua và chào bán, nhưng không thể nhập vào hệ thống các yết giá của riêng họ. Họ có thể thấy được nhà tạo lập thị trường nào chào các mức giá tốt nhất. Các thuê bao này thường là các công ty môi giới, chuyên thực hiện giao dịch cho khách hàng nhưng không tích cực giao dịch cổ phiếu trên tài khoản riêng của họ.

Các thuê bao cấp độ 1 chỉ nhận được yết giá nội bộ (nghĩa là giá hỏi mua và giá chào bán tốt nhất), nhưng không thấy được có bao nhiêu cổ phần đang được chào hàng. Những thuê bao này có xu hướng là những nhà đầu tư không tích cực mua hoặc bán chứng khoán nhưng muốn biết thông tin về giá cả hiện hành.

Sàn Giao Dịch Cổ Phiếu New York

Sàn giao dịch cổ phiếu New York (NYSE) là **sàn giao dịch cổ phiếu (stock exchange)** lớn nhất Hoa Kỳ tính theo giá trị của các cổ phiếu niêm yết trên sàn. Khối lượng giao dịch hàng ngày trên NYSE khoảng một tỷ cổ phiếu. Vào năm 2006, NYSE sáp nhập với sàn giao dịch Archipelago để thành lập một công ty cổ phần đại chúng được gọi là NYSE Group, và sau đó trong năm 2007, nó sáp nhập với sàn giao dịch Châu Âu - Euronext để tạo thành NYSE Euronext. Công ty này đã mua lại Sàn Giao Dịch Chứng Khoán Hoa Kỳ (American Stock Exchange) trong năm 2008, từ đó được đổi tên thành NYSE Amex và tập trung vào các công ty nhỏ. NYSE Arca là mạng thông tin điện tử của công ty, và đây là nơi giao dịch của phần lớn các quỹ giao dịch hoán đổi. Vào năm 2012, NYSE Euronext đã đồng ý và được mua lại bởi International Exchange (ICE), công ty có hoạt động kinh doanh chính cho đến nay là giao dịch các hợp đồng giao sau năng lượng. ICE dự định giữ lại tên NYSE Euronext cũng như sàn giao dịch tại Phố Wall.

NYSE đã cam kết lâu dài với hệ thống giao dịch chuyên gia, dựa chủ yếu vào sự tham gia của con người vào việc thực hiện giao dịch. Nó bắt đầu chuyển đổi sang giao dịch điện tử đối với các giao dịch nhỏ hơn vào năm 1976 bằng việc giới thiệu DOT (Designated Order Turnaround) và sau này là các hệ thống SuperDOT, có thể chuyển lệnh trực tiếp đến chuyên gia. Năm 2000, sàn giao dịch này khai trương Direct1, có thể tự động khớp các giao dịch nhỏ hơn (lên đến 1.099 cổ phiếu) mà không cần sự can thiệp của con người, và năm 2004, NYSE đã bắt đầu loại bỏ những hạn chế về quy mô giao dịch của Direct1. Sự thay đổi đã gia tăng mạnh trong năm 2006 thông qua việc giới thiệu thị trường NYSE hỗn hợp (NYSE Hybrid Market), cho phép các nhà môi giới gửi lệnh để thực hiện ngay lập tức bằng điện tử hoặc gửi lệnh tới chuyên gia, những người có thể tìm kiếm mức giá tốt hơn từ một nhà giao dịch khác. Hệ thống giao dịch hỗn hợp cho phép NYSE đủ điều kiện để trở thành một thị trường nhanh (fast market) theo các yêu cầu của Quy chế NMS, đồng thời vẫn mang lại lợi ích nhờ sự can

thiệp của con người đối với các giao dịch phức tạp hơn. Ngược lại, thị trường Arca của NYSE thì hoàn toàn tự động.

Mạng Thông Tin Điện Tử

Theo thời gian, các thị trường hoàn toàn tự động nhiều hơn đã giành được thị phần của những thị trường có mức độ tự động hóa ít hơn, đặc biệt là NYSE. Một số ECNs lớn nhất hiện nay là Direct Edge, BATS và NYSE Arca. Các nhà môi giới có liên kết với ECN có quyền truy cập máy tính và có thể nhập các lệnh vào sổ lệnh giới hạn. Khi nhận được các lệnh, hệ thống sẽ xác định liệu có lệnh khớp hay không, và nếu có, giao dịch sẽ được khớp lệnh ngay lập tức.

Lúc đầu, ECNs chỉ mở cho các nhà giao dịch khác sử dụng cùng một hệ thống. Nhưng sau khi thực hiện Quy chế NMS, ECNs đã bắt đầu niêm yết các lệnh giới hạn trên các mạng khác. Các nhà giao dịch có thể sử dụng hệ thống máy tính của họ để sàng lọc khắp các sổ lệnh giới hạn của nhiều ECNs và ngay lập tức truyền các lệnh tới thị trường với giá tốt nhất. Những liên kết giữa các thị trường đó đã trở thành động lực cho một trong những chiến lược phổ biến hơn được gọi là các nhà giao dịch với tần suất cao (high-frequency traders), nhằm tìm kiếm lợi nhuận từ những sự chênh lệch nhỏ, tạm thời về giá giữa các thị trường. Tốc độ rõ ràng là điều cốt lõi ở đây, và ECNs cạnh tranh với nhau về tốc độ mà họ có thể cung cấp. **Độ trễ (Latency)** đề cập đến lượng thời gian cần để nhận, xử lý và chuyển lệnh giao dịch. Ví dụ, BATS quảng cáo rằng thời gian trễ khoảng 200 micro giây, tức là, 0,0002 giây.

3.5 Các Chiến Lược Giao Dịch Mới

Việc kết hợp chặt chẽ các cơ chế giao dịch điện tử với công nghệ máy tính đã có những ảnh hưởng sâu rộng đến các chiến lược và công cụ giao dịch. *Giao dịch bằng thuật toán (Algorithmic trading)* đại diện cho các quyết định giao dịch theo các chương trình máy tính. *Giao dịch với tần suất cao (High frequency trading)* là một bộ phận đặc biệt của giao dịch bằng thuật toán, trong đó các chương trình máy tính nhận các lệnh trong một phần nhỏ của một giây, có thể xử lý thông tin giúp thúc đẩy giao dịch nhanh hơn bất cứ người nào. Phần lớn thanh khoản của thị trường được cung cấp bởi các nhà môi giới tạo lập thị trường cho chứng khoán đã bị thay thế bởi các nhà giao dịch với tần suất cao. Tuy nhiên, khi những nhà giao dịch tần suất cao rời bỏ thị trường, như vụ sụp đổ chớp nhoáng (flash crash) vào năm 2010, thì thanh khoản cũng có thể bốc hơi trong nháy mắt. *Thị trường ẩn danh (Dark pools)* là các địa điểm giao dịch bảo mật danh tính của người giao dịch, nhưng cũng ảnh hưởng đến thanh khoản của thị trường. Chúng tôi sẽ giải quyết những vấn đề nổi cộm này ở phần sau của mục này.

Giao Dịch Bằng Thuật Toán

Giao dịch bằng thuật toán (Algorithmic trading) là việc sử dụng các chương trình máy tính để ra quyết định giao dịch. Hơn một nửa số lượng cổ phần tại Hoa Kỳ được cho là được bắt đầu bằng các thuật toán máy tính. Nhiều trong số các giao dịch này nhằm khai thác những sai lệch rất nhỏ trong giá chứng khoán và đòi hỏi các so sánh giá nhanh chóng và giữa nhiều thị trường để có thể phù hợp tốt cho việc phân tích bằng máy tính. Những chiến lược này không khả thi trước khi bước giá tối thiểu được chuyển sang số thập phân.

Một vài giao dịch bằng thuật toán cố gắng khai thác xu hướng rất ngắn hạn (chỉ vài giây) khi thông tin mới về một công ty đang được phản ánh trong giá cổ phiếu. Những giao dịch bằng thuật toán khác sử dụng kiểu *giao dịch theo cặp (pairs trading)* trong đó các quan hệ giá bình thường giữa các cặp (hoặc nhóm lớn) các cổ phiếu dường như bị gián đoạn tạm thời và tạo ra cơ hội lợi nhuận nhỏ khi chúng gắn kết trở lại. Còn một số khác cố gắng khai thác sự chênh lệch giữa giá cổ phiếu và giá các hợp đồng tương lai của chỉ số chứng khoán. Những giao dịch bằng thuật toán khác lại nỗ lực khai thác sự khác biệt giữa giá cổ phiếu và giá của hợp đồng giao sau chỉ số cổ phiếu.

Một số giao dịch bằng thuật toán liên quan đến các hoạt động gần giống việc tạo lập thị trường truyền thống. Các nhà giao dịch tìm kiếm lợi nhuận từ khoảng chênh lệch giá chào bán và hỏi mua bằng cách mua cổ phiếu theo giá hỏi mua và nhanh chóng bán đi theo giá chào bán trước khi giá thay đổi. Mặc dù việc này tương tự vai trò của một nhà tạo lập thị trường cung cấp thanh khoản của một loại cổ phiếu cho các nhà giao dịch khác, nhưng những nhà giao dịch bằng thuật toán không phải đăng ký làm nhà tạo lập thị trường và do đó không có nghĩa vụ bắt buộc phải duy trì cả các yết giá hỏi mua lẫn chào bán. Nếu họ từ bỏ thị trường trong giai đoạn bất ổn, cú sốc đối với thanh khoản của thị trường có thể bùng nổ. Đây có lẽ là vấn đề trong suốt vụ sụp đổ chớp nhoáng ngày 6 tháng Năm, năm 2010, khi thị trường chứng khoán có biến động cực độ, khi chỉ số bình quân Dow Jones giảm 1.000 điểm trước khi hồi phục khoảng 600 điểm trong cùng phiên giao dịch. Hộp ở gần thảo luận về sự kiện đáng ngạc nhiên và rắc rối này.

Giao Dịch Với Tần Suất Cao

Rất dễ thấy rằng nhiều chiến lược giao dịch bằng thuật toán đòi hỏi việc triển khai và thực hiện giao dịch cực kỳ nhanh chóng. **Giao dịch với tần suất cao (High-frequency trading)** là một bộ phận của giao dịch bằng thuật toán được dựa vào các chương trình máy tính để đưa ra quyết định cực kỳ nhanh chóng. Các nhà giao dịch với tần suất cao cạnh tranh để thực hiện các giao dịch dù lợi nhuận rất nhỏ. Nhưng nếu những cơ hội đó đủ nhiều, họ có thể tích lũy được số tiền lớn.

Chúng ta thấy rằng một chiến lược tần suất cao liên quan đến một dạng tạo lập thị trường, cố gắng thu được lợi nhuận từ khoảng chênh lệch giá chào bán và hỏi mua. Một dạng khác là dựa vào việc kinh doanh chênh lệch giá giữa các thị trường, trong đó thậm chí sự chênh lệch giá nhỏ giữa các thị trường cũng cho phép công ty mua chứng khoán tại một mức giá và đồng thời bán nó với giá cao hơn một chút. Lợi thế cạnh tranh trong các chiến lược này thuộc về những công ty có thể xác định và thực hiện các cơ hội lợi nhuận này một cách nhanh nhất. Một phần thưởng rất lớn sẽ thuộc về người đầu tiên "tìm ra" ("hit") mức giá chào bán hoặc hỏi mua có khác biệt.

Thời gian thực hiện giao dịch đối với các nhà giao dịch với tần suất cao hiện được đo lường bằng mili giây, thậm chí là micro giây. Điều này đã khiến các công ty giao dịch phải "đặt cùng vị trí" ("co-locate") các trung tâm giao dịch của họ bên cạnh các hệ thống máy tính của các sàn giao dịch điện tử. Khi thời gian thực hiện hoặc thời gian chờ là dưới một mili giây, thì thời gian cần thiết để một lệnh giao dịch được truyền từ một địa điểm xa xôi đến sàn giao dịch New York sẽ đủ khiến nó gần như không thể giành được giao dịch.

Để hiểu tại sao việc đặt cùng vị trí lại trở thành một vấn đề then chốt, hãy xem xét tính toán này. Nếu ánh sáng có thể di chuyển chỉ 186 dặm trong 1 mili giây, thì

Vụ sụp đổ chớp nhoáng vào năm 2010

Lúc 2:42 giờ New York vào ngày 6 tháng Năm, năm 2010, chỉ số bình quân công nghiệp Dow Jones đã giảm khoảng 300 điểm trong ngày. Thị trường đã cho thấy những lo ngại về cuộc khủng hoảng nợ ở châu Âu, và sự lo ngại đã lên đến đỉnh điểm. Sau đó, trong 5 phút tiếp theo, chỉ số Dow giảm thêm 600 điểm. Và chỉ 20 phút sau đó, nó đã phục hồi được hầu hết 600 điểm đã mất. Bên cạnh sự biến động mạnh trong phiên giao dịch trong ngày của toàn thị trường, việc giao dịch cổ phiếu riêng lẻ và ETFs thậm chí còn bị hỗn loạn hơn. Quỹ iShares Russell 1000 Value tạm thời giảm từ $59 xuống còn 8 cents. Cổ phiếu của công ty tư vấn lớn Accenture, vốn vừa bán được với giá $38, đã giao dịch ở mức 1 cent chỉ sau một hoặc hai phút sau đó. Ở thái cực khác, giá các cổ phiếu của Apple và Hewlett-Packard chỉ trong giây lát đã tăng lên hơn $100.000. Các thị trường này rõ ràng đã bị phá vỡ.

Các nguyên nhân của vụ sụp đổ chớp nhoáng này vẫn là vấn đề gây tranh cãi. Một báo cáo của SEC được đưa ra sau khi một giao dịch gây chú ý là việc bán các hợp đồng giao sau chỉ số thị trường trị giá $4 tỷ của một quỹ tương hỗ. Khi giá cả thị trường bắt đầu giảm, nhiều chương trình giao dịch bằng thuật toán đã rút khỏi thị trường, và những chương trình còn lại đã trở thành những người bán ròng, tiếp tục đẩy giá cổ phiếu xuống. Khi ngày càng có nhiều nhà giao dịch thuật toán ngừng hoạt động, thanh khoản tại các thị trường này bốc hơi: Những người mua cổ phiếu hoàn toàn biến mất.

Cuối cùng, giao dịch đã bị gián đoạn trong một thời gian ngắn. Khi hoạt động trở lại, người mua đã quyết định chớp thời cơ khi giá của nhiều cổ phiếu đã giảm mạnh, và thị trường hồi phục nhanh gần như khi nó đổ vỡ. Với sự bất ổn trong ngày và giá cả rõ ràng bị bóp méo đối với một số giao dịch đã được thực hiện, NYSE và NASDAQ đã hủy bỏ tất cả giao dịch đã được thực hiện có giá khác 60% so với "giá tham chiếu" ("reference price") gần với giá mở cửa trong ngày. Gần 70% những giao dịch bị huỷ bỏ liên quan đến ETFs.

Kể từ đó, SEC đã chấp thuận thử nghiệm các bộ phận ngắt mạch mới để tạm ngừng giao dịch trong 5 phút đối với các cổ phiếu lớn có mức tăng hoặc giảm hơn 10% trong thời gian 5 phút. Ý tưởng này nhằm ngăn chặn các giao dịch bằng thuật toán làm thay đổi giá cổ phiếu một cách nhanh chóng trước khi các nhà giao dịch có cơ hội để xác định xem những thay đổi trong giá đó có phù hợp với những thông tin cơ bản hay không.

Vụ sụp đổ chớp nhoáng đã cho thấy khả năng dễ đổ vỡ của thị trường khi có sự biến động lớn về khối lượng giao dịch được tạo ra bởi các nhà giao dịch bằng thuật toán. Nguy cơ các nhà giao dịch với tần suất cao này rút khỏi thị trường trong những giai đoạn bất ổn vẫn còn là một mối lo ngại, và nhiều nhà quan sát không tin rằng chúng ta được bảo vệ khỏi những vụ sụp đổ chớp nhoáng trong tương lai.

một lệnh bắt đầu ở Chicago truyền với tốc độ của ánh sáng sẽ mất gần 5 mili giây để đến New York. Tuy nhiên, ECNs ngày nay đòi hỏi thời gian trễ thấp hơn 1 mili giây, do vậy một lệnh từ Chicago không thể cạnh tranh với một lệnh từ một đơn vị cùng vị trí với các sàn giao dịch điện tử.

Ở một số khía cạnh nào đó, đồng vị trí là một phiên bản mới của một hiện tượng cũ. Hãy nghĩ xem tại sao, ngay cả trước khi điện thoại xuất hiện, rất nhiều công ty môi giới đã bắt đầu đặt trụ sở chính tại New York: Họ ở "cùng vị trí" ("co-locating") với NYSE để các nhân viên môi giới của họ có thể đem các giao dịch đến sàn một cách nhanh chóng và hiệu quả. Ngày nay, dù các giao dịch được truyền qua đường điện tử, nhưng các nhà giao dịch cạnh tranh với nhau trong việc thực hiện giao dịch nhanh chóng điều đó có nghĩa là nhu cầu ở gần thị trường (hiện nay được thể hiện trong các máy tính chủ) vẫn còn.

Thị Trường Ẩn Danh

Nhiều nhà giao dịch lớn tìm cách ẩn danh. Họ sợ rằng nếu những người khác thấy họ thực hiện một chương trình mua hoặc bán lớn, ý định của họ sẽ bị công khai hóa và giá cả sẽ diễn biến bất lợi cho họ. Các giao dịch rất lớn (gọi là **lô lớn (blocks)**, thường được xác định là giao dịch với hơn 10.000 cổ phần) theo truyền thống được đưa đến các đơn vị trung gian mua bán lô lớn ("block houses"), các công ty môi giới chuyên về kết hợp người mua và người bán lô lớn. Một phần chuyên môn của các công ty môi giới lô lớn là xác định các nhà giao dịch có thể quan tâm đến việc mua hoặc bán lớn nếu được chào mời. Các nhà môi giới này kín đáo sắp xếp các giao dịch lớn tránh sự chú ý của công chúng, và vì thế tránh được biến động bất lợi về giá cho khách hàng.

Giao dịch lô lớn ngày nay phần lớn đã được chuyển tới **các thị trường ẩn danh (dark pools)**, là hệ thống giao dịch trong đó người tham gia có thể mua hoặc bán khối lượng lớn chứng khoán mà không cần phải để lộ danh tính. Không chỉ những người mua và người bán trong thị trường ẩn danh dấu mặt khỏi công chúng, mà thậm chí cả các giao dịch cũng có thể không được báo cáo, hoặc nếu chúng được báo cáo, chúng có thể bị gộp lại với các giao dịch khác để che giấu thông tin về những người tham gia cụ thể.

Thị trường ẩn danh có chút gây tranh cãi vì chúng góp phần làm phân mảnh thị trường. Khi nhiều lệnh được xóa khỏi sổ lệnh giới hạn tổng hợp, sẽ còn lại ít lệnh hơn để đáp ứng các biến động trong nhu cầu về chứng khoán và giá công khai có thể không còn "hợp lý" ("fair") vì nó không phản ánh tất cả các thông tin sẵn có tiềm tàng liên quan đến nhu cầu về chứng khoán.

Cách tiếp cận khác để giải quyết các giao dịch lớn là chia nhỏ chúng thành nhiều giao dịch nhỏ, mỗi giao dịch có thể được thực hiện trên thị trường điện tử, cố gắng che giấu sự thật là tổng số cổ phần cuối cùng được mua hoặc bán là lớn. Xu hướng này đã dẫn đến sự sụt giảm nhanh chóng trong quy mô giao dịch trung bình, hiện nay có dưới 300 cổ phần.

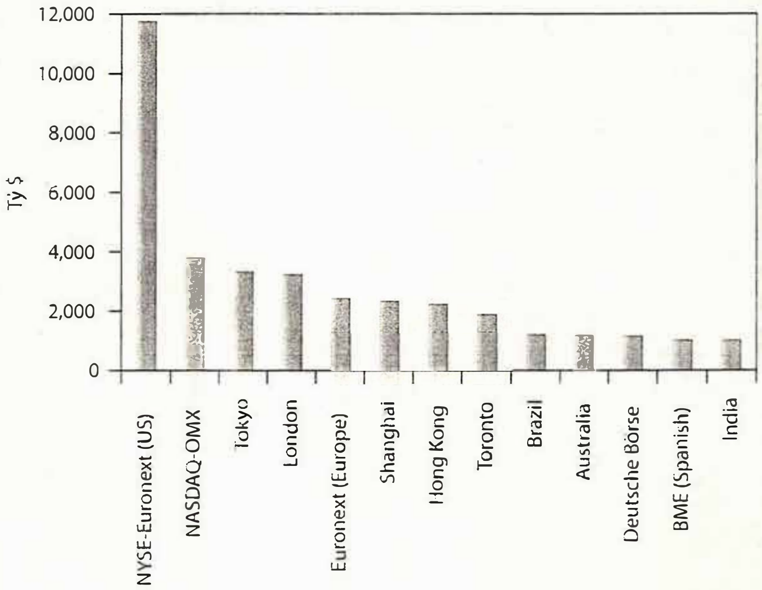
Giao Dịch Trái Phiếu

Vào năm 2006, NYSE được cơ quan điều tiết cho phép mở rộng hệ thống giao dịch trái phiếu của mình để bao gồm các chứng khoán nợ của bất kỳ công ty nào niêm yết trên NYSE. Trước đó, mỗi trái phiếu cần phải được đăng ký trước khi niêm yết, và yêu cầu như vậy là quá phiền hà để xác minh cho việc niêm yết của hầu hết các trái phiếu. Kết hợp với các niêm yết mới này, NYSE đã mở rộng nền tảng giao dịch trái phiếu điện tử, hiện được gọi là thị trường trái phiếu NYSE và là thị trường trái phiếu tập trung lớn nhất của bất kỳ sàn giao dịch nào của Hoa Kỳ.

Tuy nhiên, đại đa số hoạt động giao dịch trái phiếu vẫn diễn ra trên thị trường OTC giữa các nhà kinh doanh (dealers) trái phiếu, ngay cả đối với những trái phiếu đã thật sự được niêm yết trên NYSE. Thị trường này là một mạng lưới các nhà kinh doanh trái phiếu như Merrill Lynch (hiện là một phần của Bank of America), Salomon Smith Barney (một bộ phận của Citigroup), và Goldman Sachs, tất cả được kết nối bằng một hệ thống yết giá điện toán. Tuy nhiên, vì các nhà kinh doanh này không lưu giữ hàng tồn trữ của nhiều loại trái phiếu đã được phát hành ra công chúng, nên họ tất nhiên không thể chào bán trái phiếu từ hàng tồn trữ của họ cho khách hàng hay thậm chí mua trái phiếu cho tài khoản tồn trữ của riêng họ. Thay vì thế, họ có thể tìm kiếm một nhà đầu tư sẵn lòng tham gia vào vị trí đối ứng của giao dịch. Tuy nhiên, trên thực tế, thị trường trái phiếu công ty thường khá "mỏng" ("thin"), trong đó có thể chỉ có ít nhà đầu tư quan tâm đến việc giao dịch một trái phiếu cụ thể vào một thời điểm nào đó. Kết quả là, thị trường trái phiếu phải chịu một loại rủi ro thanh khoản, vì người ta khó có thể bán được trái phiếu đang nắm giữ một cách nhanh chóng khi cần.

3.6 Toàn Cầu Hóa Thị Trường Chứng Khoán

Hình 3.8 cho thấy NYSE-Euronext là thị trường vốn cổ phần lớn nhất khi đo theo tổng giá trị thị trường của các công ty niêm yết. Hiện nay, tất cả các thị trường chứng khoán lớn về cơ bản là được điện tử hóa.



Hình 3.8 The biggest stock markets in the world by domestic market capitalization in 2012
Nguồn: World Federation of Exchanges. 2012.

Trong những năm gần đây, thị trường chứng khoán đang chịu sức ép ngày càng tăng phải liên minh hoặc sáp nhập quốc tế. Phần lớn áp lực này là do ảnh hưởng của giao dịch điện tử. Để mở rộng phạm vi, các nhà giao dịch xem thị trường chứng khoán như các mạng lưới máy tính kết nối họ với các nhà giao dịch khác và ngày càng có ít giới hạn hơn đối với họ trong việc giao dịch các chứng khoán trên toàn cầu. Trong bối cảnh này, điều quan trọng hơn đối với các sàn giao dịch là cung cấp cơ chế rẻ nhất và hiệu quả nhất mà qua đó các giao dịch có thể được thực hiện và hủy bỏ. Điều này lý giải việc các liên minh toàn cầu có thể đơn giản hóa những vấn đề cơ bản của giao dịch qua biên giới và có thể được hưởng lợi từ lợi thế kinh tế theo quy mô. Các sàn giao dịch nhận thấy rằng suy cho cùng họ cần phải cung cấp các thị trường toàn cầu 24 giờ và các nền tảng cho phép giao dịch các loại chứng khoán khác nhau, ví dụ như cả cổ phiếu và các chứng khoán phái sinh. Cuối cùng, các công ty muốn có thể vượt ra khỏi biên giới quốc gia khi họ muốn huy động vốn. Những áp lực này đã dẫn đến một xu hướng chung là hợp nhất thị trường. Trong thập kỷ qua, hầu hết các vụ sáp nhập mang tính "địa phương" ("local"), tức là liên quan đến các sàn giao dịch hoạt động trên cùng một lục địa. Tại Hoa Kỳ, NYSE sáp nhập với Archipelago ECN vào năm 2006, và đã mua lại Sàn giao dịch chứng khoán Hoa Kỳ vào năm 2008. NASDAQ đã mua lại Instinet (vốn vận hành một ECN lớn khác là INET) vào năm 2005 và Sàn Giao dịch chứng khoán Boston (Boston Stock Exchange) năm 2007. Trên thị trường phái sinh, Sàn giao dịch hàng hóa Chicago (Chicago Mercantile Exchange) mua lại Sàn giao dịch Chicago (Chicago Board of Trade) vào năm 2007 và Sàn giao dịch hàng hóa New York (New York Mercantile Exchange) vào năm 2008, do đó chuyển hầu như tất cả các giao dịch giao sau tại Hoa Kỳ về một sàn giao dịch. Tại châu Âu, Euronext được thành lập bởi sự hợp nhất giữa các Sàn giao dịch Paris, Brussels, Lisbon và Amsterdam, ngay sau đó đã mua Liffe, một sàn giao dịch

phái sinh có trụ sở tại London. LSE được sáp nhập với Borsa Italiana, hãng điều hành hoạt động của sàn giao dịch Milan vào năm 2007.

Cũng có một làn sóng hợp nhất liên lục địa. Tập đoàn NYSE và Euronext sáp nhập vào năm 2007. Deutsche Börse của Đức và NYSE Euronext đã đồng ý hợp nhất vào cuối năm 2011. Công ty sáp nhập sẽ có thể hỗ trợ giao dịch trong hầu hết các loại hình đầu tư. Tuy nhiên, vào đầu năm 2012, đề án sáp nhập gặp trục trặc khi các nhà chức trách chống độc quyền của Liên minh Châu Âu tuyên bố rằng việc hợp nhất bị ngăn chặn. Tuy nhiên, nỗ lực sáp nhập này cho thấy sức ép của các áp lực thị trường, và những sự kết hợp khác sẽ tiếp tục mở rộng. Sàn giao dịch cổ phiếu NYSE và Tokyo đã thông báo ý định liên kết mạng lưới của họ để cung cấp cho khách hàng quyền mỗi quyền truy cập vào được cả hai thị trường. Trong năm 2007, thị trường cổ phiếu NASDAQ đã sáp nhập với OMX, đơn vị điều hành bảy sàn giao dịch chứng khoán Bắc Âu và Baltic, để thành lập NASDAQ OMX Group. Trong năm 2008, Eurex đã thâu tóm Sàn giao dịch chứng khoán quốc tế (International Securities Exchange - ISE), để hình thành một sàn giao dịch quyền chọn chủ chốt.

3.7 Chi Phí Giao Dịch

Một phần của chi phí giao dịch một chứng khoán thì rất rõ ràng và công khai. Công ty môi giới (broker) của bạn phải được trả một khoản hoa hồng. Các cá nhân có thể chọn hai loại môi giới: môi giới dịch vụ trọn gói hoặc môi giới chiết khấu. Những công ty môi giới dịch vụ trọn gói, cung ứng nhiều loại dịch vụ, thường được gọi là các nhà quản trị tài khoản hay các nhà tư vấn tài chính. Bên cạnh việc thực hiện các dịch vụ cơ bản như thực hiện lệnh, lưu giữ chứng khoán, cung ứng các khoản vay ký quỹ, và tạo điều kiện thuận lợi cho việc bán khống, các nhà môi giới còn cung cấp thông tin và tư vấn liên quan đến các phương án đầu tư.

Các công ty môi giới dịch vụ trọn gói thường phụ thuộc vào một bộ phận nghiên cứu chuyên phân tích và dự báo tình hình kinh tế chung cũng như tình hình của ngành và công ty đồng thời đưa ra các kiến nghị mua bay bán cụ thể. Một số khách hàng đặt niềm tin tối thượng và cho phép nhà môi giới dịch vụ trọn gón được quyền ra quyết định mua hay bán cho họ thông qua việc thiết lập một *tài khoản tùy ý (discretionary account).* Trong tài khoản này, công ty môi giới có thể mua và bán các chứng khoán định trước bất cứ khi nào họ thấy có vẻ phù hợp. (Tuy nhiên, công ty môi giới không thể rút tiền.) Hành động này đòi hỏi phải có một mức độ tin cậy khác thường từ khách hàng vì một nhà môi giới không chân thật có thể "trục lợi" ("churn") tài khoản, nghĩa là giao dịch chứng khoán quá nhiều với mục đích duy nhất là tạo ra hoa hồng phí.

Mặt khác, các công ty môi giới chiết khấu chỉ cung ứng những dịch vụ "cơ bản" ("no-frills"). Họ mua và bán chứng khoán, lưu giữ chứng khoán, cung ứng các khoản vay ký quỹ, tạo điều kiện thuận lợi cho việc bán khống, và chỉ thế thôi. Thông tin duy nhất họ cung ứng về những chứng khoán họ quản lý là giá niêm yết. Dịch vụ môi giới chiết khấu đã trở nên ngày càng phổ biến trong những năm gần đây. Nhiều ngân hàng, các tổ chức tiết kiệm, và các công ty quản lý quỹ tương hỗ hiện cung ứng các dịch vụ này cho công chúng đầu tư như một phần của một xu hướng chung hướng đến việc tạo lập "các siêu thị tài chính" một cửa.

Phí giao dịch cổ phiếu đã giảm đều trong thập niên vừa qua, và các công ty môi giới chiết khấu như Schawab, E*Trade, hay TD Ameritrade hiện chào mức hoa hồng phí dưới $10.

Ngoài phần chi phí giao dịch công khai (explicit cost) – hoa hồng phí của công ty môi giới – còn có phần chi phí ngầm (implicit cost) – chính là khoảng chênh lệch giá chào bán và hỏi mua của nhà kinh doanh (dealer). Đôi khi công ty môi giới cũng là công ty kinh doanh đối với chứng khoán đang được giao dịch và không lấy hoa hồng phí mà thay vào đó họ thu phí hoàn toàn thông qua khoảng chênh lệch giá chào bán và hỏi mua. Một khoản phí giao dịch ngầm khác mà một số nhà quan sát có thể phân biệt là sự nhượng bộ giá mà một nhà đầu tư buộc phải chấp nhận để giao dịch số lượng lớn hơn so với số lượng gắn liền với mức giá hỏi mua hay chào bán được niêm yết.

3.8 Mua Ký Quỹ

Khi mua chứng khoán, các nhà đầu tư có thể dễ dàng tiếp cận một nguồn tài trợ nợ gọi là *khoản vay ngắn hạn của nhà môi giới (broker's call loans)*. Việc tận dụng các khoản vay ngắn hạn của nhà môi giới này được gọi là *mua ký quỹ* (*buying on margin)*.

Mua cổ phiếu ký quỹ có nghĩa là nhà đầu tư vay một phần vốn từ nhà môi giới để mua cổ phiếu. **Khoản ký quỹ** (**margin**) trong tài khoản có một phần là vốn do nhà đầu tư góp vào; phần còn lại được vay từ nhà môi giới. Đến lượt các nhà môi giới lại vay tiền từ ngân hàng theo lãi suất vay ngắn hạn (call money rate) để tài trợ cho việc mua chứng khoán này; sau đó họ thu lại từ khách hàng lãi suất này (đã đề cập trong Chương 2), cộng với một khoản phí dịch vụ cho khoản vay. Tất cả các chứng khoán mua ký quỹ phải được duy trì trong tài khoản dưới tên công ty môi giới, vì chứng khoán là tài sản thế chấp cho khoản vay.

Hội đồng thống đốc của Cục dự trữ liên bang giới hạn mức độ sử dụng các khoản vay ký quỹ để tài trợ cho việc mua cổ phiếu. Yêu cầu mức ký quỹ ban đầu hiện hành là 50%, nghĩa là nhà đầu tư phải trả bằng tiền mặt ít nhất 50% giá mua chứng khoán, phần còn lại mới đi vay.

Nếu giá trị cổ phiếu trong Ví dụ 3.1 giảm xuống dưới $4.000, vốn chủ sở hữu sẽ trở thành âm, nghĩa là giá trị của cổ phiếu không còn đủ để làm tài sản thế chấp cho khoản vay từ công ty môi giới nữa. Để phòng ngừa khả năng này, công ty môi giới ấn định một *mức ký quỹ duy trì (maintenance margin)*. Nếu tỷ lệ ký quỹ giảm xuống dưới mức duy trì, công ty môi giới sẽ đưa ra *thông báo nộp tiền ký quỹ (margin call)*, yêu cầu nhà đầu tư phải nộp thêm tiền mặt hay chứng khoán vào tài khoản ký quỹ. Nếu nhà đầu tư không nộp, công ty môi giới có thể bán chứng khoán từ tài khoản để thanh toán đủ khoản vay nhằm phục hồi tỷ lệ ký quỹ ở mức độ có thể chấp nhận.

ỨNG DỤNG EXCEL: Mua ký quỹ

rung tâm học trực tuyến (**www.mhhe.com/bkm**) có các bảng tính Excel dưới đây, giúp phân tích dễ dàng những ảnh hưởng của các mức ký quỹ và biến động của giá cổ phiếu khác nhau. Nó cũng cho phép bạn so sánh tỷ suất sinh lợi của khoản đầu tư có sử dụng ký quỹ với khoản đầu tư không sử dụng vốn vay.

Câu hỏi Excel

1. Giả sử bạn mua 100 cổ phần có giá bán ban đầu là $50 mỗi cổ phần, 25% lượng vốn cần thiết được vay từ nhà môi giới, nghĩa là, tỷ lệ ký quỹ ban đầu đối với khoản đầu tư này là 25%. Bạn thanh toán lãi suất 8% cho khoản vay ký quỹ.
   a. Bạn đầu tư bao nhiêu bằng tiền của chính mình? Bạn vay từ nhà môi giới bao nhiêu?
   b. Tỷ suất sinh lợi là bao nhiêu nếu mức giá cổ phiếu sau khi kết thúc giai đoạn 1 năm nắm giữ ở các mức sau đây (1) $40, (2) $50, (3) $60?
2. Làm lại Câu hỏi 1 với giả định tỷ lệ ký quỹ ban đầu của bạn là 50%. Mức ký quỹ ảnh hưởng đến rủi ro và tỷ suất sinh lợi của bạn như thế nào?

	A	8	C	D	E	F	G	H
1								
2			Hành động hay công thức	Giá cổ phiếu	Tỷ suất sinh lợi đầu tư		Giá cổ phiếu	Tỷ suất sinh lợi
3			cho cột B	cuối kỳ			cuối kỳ	không vay ký quỹ
4	Đầu tư vốn chủ sở hữu ban đầu	$10.000,00	Nhập số liệu		−41,60%			−18,80%
5		$10.000,00	(B4/B10) − B4	$20,00	−121,60%		$20,00	−58,80%
6	Giá cổ phiếu ban đầu	$50,00	Nhập số liệu	25,00	−101,60%		25,00	−48,80%
7	Số cổ phần mua vào	400	(B4/B10)/B6	30,00	−81,60%		30,00	−38,80%
8	Giá cổ phiếu cuối kỳ	$40,00	Nhập số liệu	35,00	−61,60%		35,00	−28,80%
9	Cổ tức trong kỳ nắm giữ	$0 60	Nhập số liệu	40,00	−41,60%		40,00	−18,80%
10	Tỷ lệ ký quỹ ban đầu	50,00%	Nhập số liệu	45,00	−21,60%		45,00	−8,80%
11	Tỷ lệ ký quỹ duy trì	30,00%	Nhập số liệu	50,00	−1,60%		50,00	1,20%
12				55,00	18,40%		55,00	11,20%
13	Lãi suất vay ký quỹ	8,00%	Nhập số liệu	60,00	38,40%		60,00	21,20%
14	Kỳ nắm giữ (tháng)	6	Nhập số liệu	65,00	58,40%		65,00	31,20%
15				70,00	78,40%		70,00	41,20%
16	Tỷ suất sinh lợi đầu tư			75,00	98,40%		75,00	51,20%
17	Lãi vốn từ cổ phiếu	−$4.000,00	B7*(B8 − B6)	80,00	118,40%		80,00	61,20%
18	Cổ tức	$240,00	B7*B9					
19	Lãi vay ký quỹ	$400,00	B5*(B14/12)*B13					
20	Thu nhập ròng	−$4.160,00	B17 + B18 − B19			GHI CHÚ:		
21	Đầu tư ban đầu	$10.000,00	B4			Nhập số		
22	Suất sinh lợi đầu tư	−41,60%	B20/B21			Giá trị tính được		

Ví dụ 3.1 Ký quỹ

Tỷ lệ ký quỹ được xác định là tỷ số giá trị ròng, hay "giá trị vốn sở hữu" của tài khoản trên giá trị thị trường của chứng khoán. Để minh họa, giả sử rằng một nhà đầu tư ban đầu trả $6.000 để mua cổ phiếu trị giá $10.000 (100 cổ phần với giá $100 mỗi cổ phần), vay $4.000 còn lại từ công ty môi giới. Bảng cân đối kế toán ban đầu của nhà đầu tư như sau:

Tài sản		Nợ và vốn chủ sở hữu	
Giá trị cổ phiếu	$10.000	Vay từ nhà môi giới	$4.000
Giá trị cổ phiếu		Vốn chủ sở hữu	$6.000

Tỷ lệ ký quỹ ban đầu là:

$$\text{Tỷ lệ ký quỹ} = \frac{\text{Vốn chủ sở hữu}}{\text{Giá trị của cổ phiếu}} = \frac{\$6.000}{\$10.000} = 0{,}60, \text{ hay } 60\%$$

Nếu giá giảm còn $70 mỗi cổ phần, bảng cân đối tài khoản trở thành:

Tài sản		Nợ và vốn chủ sở hữu	
Giá trị cổ phiếu	$7.000	Vay từ nhà môi giới	$4.000
Giá trị cổ phiếu		Vốn chủ sở hữu	$3.000

Tài sản trong tài khoản giảm bằng đúng mức giảm trong giá trị cổ phiếu, và vốn chủ sở hữu cũng giảm giá trị như vậy. Tỷ lệ ký quỹ lúc này là:

$$\text{Tỷ lệ ký quỹ} = \frac{\text{Vốn chủ sở hữu}}{\text{Giá trị của cổ phiếu}} = \frac{\$3.000}{\$7.000} = 0{,}43, \text{ hay } 43\%$$

Ví dụ 3.2 Ký quỹ duy trì

Giả sử tỷ lệ ký quỹ duy trì là 30%. Giá cổ phiếu có thể giảm bao nhiêu trước khi nhà đầu tư nhận được thông báo nộp tiền ký quỹ?

Gọi *P* là giá cổ phiếu. Khi đó, giá trị của 100 cổ phần của nhà đầu tư là 100*P*, và vốn chủ sở hữu trong tài khoản là 100*P* - $4.000. Tỷ lệ ký quỹ là (100*P*-$4.000)/100*P*. Mức giá tại đó tỷ lệ ký quỹ bằng tỷ lệ ký quỹ duy trì 0,3 được tìm bằng cách giải phương trình

$$\frac{100P - 4.000}{100P} = 0{,}3$$

điều này hàm ý rằng P= $57,14. Nếu giá cổ phiếu giảm xuống dưới $57,14 mỗi cổ phần, nhà đầu tư sẽ nhận được thông báo nộp tiền ký quỹ.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 3.4

Giả sử tỷ lệ ký quỹ duy trì trong Ví dụ 3.2 là 40%. Giá cổ phiếu có thể giảm bao nhiêu trước khi nhà đầu tư nhận được thông báo nộp tiền ký quỹ?

Tại sao các nhà đầu tư mua chứng khoán ký quỹ? Họ làm thế khi họ muốn đầu tư một giá trị lớn hơn so với số tiền riêng của họ cho phép. Vì thế, họ có thể đạt được tiềm năng lợi nhuận nhiều hơn khi cổ phiếu lên giá, nhưng họ cũng đối mặt với thua lỗ nhiều hơn khi cổ phiếu xuống giá.

Để hiểu tại sao, hãy giả sử một nhà đầu tư cho rằng giá cổ phiếu FinCorp sẽ tăng từ mức giá hiện nay là $100 mỗi cổ phần. Nhà đầu tư có $10.000 để đầu tư và dự kiến giá FinCorp sẽ tăng thêm 30% trong năm tới. Bỏ qua cổ tức, suất sinh lợi kỳ vọng sẽ là 30% nếu nhà đầu tư mua 100 cổ phần với số tiền $10.000.

Nhưng bây giờ giả sử nhà đầu tư vay thêm $10.000 từ công ty môi giới và cũng đầu tư số tiền này vào cổ phiếu FinCorp. Tổng giá trị đầu tư vào cổ phiếu FinCorp là $20.000 (cho 200 cổ phần). Giả sử lãi suất khoản vay ký quỹ là 9% mỗi năm, nếu giá cổ phiếu FinCorp tăng 30% vào cuối năm thì tỷ suất sinh lợi của nhà đầu tư bây giờ là bao nhiêu (một lần nữa, bỏ qua cổ tức)?

Bảng 3.1

Minh họa việc mua cổ phiếu ký quỹ

Thay đổi giá cổ phiếu	Giá trị cổ phần cuối năm	Thanh toán vốn gốc và lãi vay *	Tỷ suất sinh lợi của nhà đầu tư
Tăng 30%	$26.000	$10.900	51%
Không đổi	20.000	10.900	-9
Giảm 30%	14.000	10.900	-69

* Giả sử nhà đầu tư mua $20.000 cổ phiếu, trong đó đi vay $10.000 với lãi suất 9% mỗi năm.

ỨNG DỤNG EXCEL: Bán khống

rung tâm học trực tuyến (**www.mhhe.com/bkm**) có mô hình bảng tính Excel này, được xây dựng bằng cách sử dụng ví dụ bằng lời về Dot Bomb. Mô hình cho phép bạn phân tích các ảnh hưởng của tỷ suất sinh lợi, thông báo nộp tiền ký quỹ, và các mức độ ký quỹ ban đầu và ký quỹ duy trì. Mô hình cũng bao gồm một phân tích độ nhạy đối với giá cổ phiếu cuối kỳ và tỷ suất sinh lợi đầu tư.

Câu hỏi Excel

1. Giả sử bạn bán khống 100 cổ phần có giá bán ban đầu là $100 mỗi cổ phần. Tỷ lệ ký quỹ đòi hỏi ban đầu là 50% giá trị của chứng khoán đã bán. Số tiền trong tài khoản ký quỹ không được nhận lãi.
   a. Bạn cần đóng góp vào tài khoản ký quỹ của mình bao nhiêu tiền?
   b. Tỷ suất sinh lợi là bao nhiêu nếu mức giá cổ phiếu sau khi kết thúc giai đoạn 1 năm nắm giữ ở các mức sau đây (1) $90, (2) $100, (3) $110? Giả sử cổ phiếu không chi trả cổ tức.
2. Làm lại Câu hỏi 1 (b) nhưng bây giờ giả định rằng cổ phiếu chi trả cổ tức $2 mỗi cổ phần vào cuối năm. Mối quan hệ giữa tổng tỷ suất sinh lợi của cổ phiếu và tỷ suất sinh lợi của vị thế bán của bạn là gì?

	A	B	C	D	E
1					
2			**Hành động hay**	Giá cổ phiếu	**Tỷ suất sinh lợi**
3			**Công thức cột B**	**Cuối kỳ**	**Đầu tư**
4	Đầu tư ban đầu	$50.000,00	Nhập số liệu		60,00%
5	Giá cổ phiếu ban đầu	$100,00	Nhập số liệu	$170,00	−140,00%
6	Số cổ phần bán khống	1.000	(B4/B9)/B5	160,00	−120,00%
7	Giá cổ phiếu cuối kỳ	$70,00	Nhập số liệu	150,00	−100,00%
8	Cổ tức mỗi cổ phần	$0,00	Nhập số liệu	140,00	−80,00%
9	Tỷ lệ ký quỹ ban đầu	50,00%	Nhập số liệu	130,00	−60,00%
10	Tỷ lệ ký quỹ duy trì	30,00%	Nhập số liệu	120,00	−40,00%
11				110,00	−20,00%
12	**Tỷ suất sinh lợi từ bán khống**			100,00	0,00%
13	Lãi vốn từ cổ phiếu	$30.000,00	B6*(B5−B7)	90,00	20,00%
14	Cổ tức đã chia	$0,00	B8*B6	80,00	40,00%
15	Thu nhập ròng	$30.000,00	B13−B14	70,00	60,00%
16	Đầu tư ban đầu	$50.000,00	B4	60,00	80,00%
17	Tỷ suất sinh lợi đầu tư	60,00%	B15/B16	50,00	100,00%
18				40,00	120,00%
19	**Vị thế ký quỹ**			30,00	140,00%
20	Ký quỹ dựa vào giá cuối kỳ	114,29%	(B4+(B5*B6)−B14−(B6*B7))/(B6*B7)	20,00	160,00%
21				10,00	180,00%
22	Giá phải nhận thông báo nộp tiền ký quỹ	$115,38	(B4+(B5*B6)−B14)/(B6*(1+B10))		

Số lượng 200 cổ phần trị giá $26.000. Khoản thanh toán nợ gốc và lãi vay cho khoản vay ký quỹ là $10.900, còn lại $15.100 (bằng $26.000-$10.900). Tỷ suất sinh lợi trong trường hợp này sẽ là

$$\frac{\$15.000 - \$10.000}{\$10.000} = 51\%$$

Nhà đầu tư đã đánh cược mức tăng 30% trong giá cổ phiếu thành tỷ suất sinh lợi 51% trên giá trị đầu tư $10.000.

Tuy nhiên, làm như vậy cũng phóng đại rủi ro khi giá giảm. Giả sử rằng, thay vì tăng 30%, giá cổ phiếu FinCorp giảm 30% xuống mức $70 mỗi cổ phần. Trong trường hợp đó, giá trị của 200 cổ phần sẽ là $14.000, và nhà đầu tư chỉ còn lại $3.100 sau khi trả bớt $10.900 vốn gốc và lãi vay. Kết quả là một mức lợi nhuận thảm hại

$$\frac{\$3.100 - \$10.000}{\$10.000} = -69\%$$

Bảng 3.1 tóm tắt các kết quả có khả năng xảy ra của giao dịch giả định này. Nếu không có sự thay đổi trong giá cổ phiếu FinCorp, nhà đầu tư sẽ lỗ 9%, chi phí của khoản vay ký quỹ.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 3.5

Giả sử trong ví dụ ký quỹ này, nhà đầu tư chỉ vay $5.000 với cùng mức lãi suất 9% mỗi năm. Nếu giá của FinCorp tăng 30% thì tỷ suất sinh lợi là bao nhiêu? Nếu giá cổ phiếu giảm 30% thì sao? Nếu giá cổ phiếu không thay đổi thì thế nào?

3.9 Bán Khống

Thông thường, trước tiên nhà đầu tư sẽ mua một cổ phiếu và sau đó bán nó. Với bán khống, thứ tự ngược lại. Bạn bán trước và sau đó mới mua cổ phần. Trong cả hai trường hợp, bạn đều bắt đầu rồi kết thúc mà không có cổ phiếu.

Bán khống (short sale) cho phép các nhà đầu tư hưởng lợi từ sự giảm giá chứng khoán. Một nhà đầu tư vay một cổ phần từ nhà môi giới và bán nó đi. Sau đó, người bán khống phải mua cổ phần đó để thay thế cho cổ phần đã vay. Hành động này được gọi là *tất toán vị thế bán khống (covering the short position)*. Bảng 3.2 so sánh việc mua cổ phiếu với việc bán khống[2].

Bảng 3.2

Dòng tiền từ việc mua cổ phiếu so với dòng tiền từ bán khống cổ phiếu

Mua cổ phiếu		
Thời gian	**Hành động**	**Dòng tiền***
0	Mua cổ phần	- Giá ban đầu
1	Nhận cổ tức, bán cổ phần	Giá cuối kỳ + Cổ tức
Lợi nhuận = (Giá cuối kỳ+Cổ tức) – Giá ban đầu		
Bán khống cổ phiếu		
Thời gian	**Hành động**	**Dòng tiền***
0	Vay cổ phần; bán cổ phần vay	+ Giá ban đầu
1	Hoàn trả cổ tức và mua cổ phần để hoàn trả cho cổ phần đã vay ban đầu	- (Giá cuối kỳ + Cổ tức)
Lợi nhuận = Giá ban đầu - (Giá cuối kỳ+Cổ tức)		

* Dòng tiền âm hàm ý là một dòng tiền *chi ra (outflow)*

[2] *Bán khống không căn cứ (Naked short-selling)* là một biến thể của bán khống truyền thống. Trong bán khống không căn cứ, một nhà giao dịch bán cổ phần chưa được vay, giả sử rằng những cổ phần đó có thể được mua kịp thời để đáp ứng bất cứ thời hạn hoàn trả nào. Mặc dù bán khống không căn cứ bị cấm, nhưng việc tuân thủ không đồng đều, khi nhiều công ty thực hiện nó dựa trên "niềm tin hợp lý" của họ rằng họ sẽ có thể mua cổ phiếu vào đúng thời điểm hoàn trả. Hiện SEC đang yêu cầu những người bán khống phải có những thỏa thuận chắc chắn về việc hoàn trả trước khi tham gia bán khống.

Người bán khống dự đoán giá cổ phiếu sẽ giảm, để họ có thể mua cổ phần sau này với giá thấp hơn so với giá ban đầu họ đã bán; nếu thế, người bán khống sẽ thu được lợi nhuận. Người bán khống không chỉ hoàn trả cổ phần mà còn trả cho người cho vay chứng khoán bất kỳ khoản cổ tức nào được chi trả trong thời gian bán khống.

Trong thực tế, cổ phần đi vay để bán khống thường do công ty môi giới của người bán khống cung cấp, công ty này nắm giữ nhiều loại chứng khoán của các nhà đầu tư khác dưới tên mình (nghĩa là công ty môi giới đại diện cho khách hàng nắm giữ cổ phần của khách hàng nhưng được đăng ký dưới tên công ty). Chủ sở hữu của cổ phần không cần biết rằng cổ phần đã được cho người bán khống vay. Nếu chủ sở hữu muốn bán cổ phần, công ty môi giới chỉ cần vay cổ phần từ một nhà đầu tư khác. Do đó, việc bán khống có thể có thời hạn không xác định. Tuy nhiên, nếu công ty môi giới không thể kiếm được cổ phần mới để thay thế cho cổ phần đã bán, người bán khống sẽ phải hoàn trả khoản vay ngay lập tức bằng cách mua cổ phần trên thị trường và hoàn trả cho công ty môi giới để tất toán khoản vay.

Cuối cùng, nguyên tắc của sàn giao dịch quy định rằng khoản tiền thu được từ việc bán khống phải được giữ trong tài khoản tại công ty môi giới. Người bán khống không thể đầu tư khoản tiền này để tạo thu nhập, mặc dù các nhà đầu tư lớn hoặc các nhà đầu tư tổ chức thường sẽ nhận được một phần thu nhập từ khoản tiền bán khống đang được giữ tại công ty môi giới. Người bán khống cũng bị yêu cầu phải nộp khoản ký quỹ (tiền mặt hay tài sản thế chấp) cho công ty môi giới để bù đắp các khoản thua lỗ nếu giá chứng khoán tăng trong suốt thời gian bán khống.

Ví dụ 3.3 Bán Khống

Để minh họa cơ chế bán khống, giả sử bạn kỳ vọng giá giảm (bi quan) về cổ phiếu Dot Bomb, và giá thị trường của cổ phiếu này là $100 mỗi cổ phần. Bạn yêu cầu công ty môi giới bán khống 1.000 cổ phần. Công ty môi giới vay 1.000 cổ phần hoặc từ tài khoản của khách hàng khác, hoặc từ một nhà môi giới khác.

Khoản tiền mặt $100.000 từ việc bán khống được ghi có vào tài khoản của bạn. Giả sử công ty môi giới quy định tỷ lệ ký quỹ 50% đối với việc bán khống. Điều này có nghĩa là trong tài khoản của bạn phải có tiền mặt hay chứng khoán khác trị giá ít nhất $50.000 để ký quỹ cho việc bán khống.

Giả sử bạn có tín phiếu kho bạc trị giá $50.000. Tài khoản của bạn tại công ty môi giới sau khi bán khống sẽ là:

Tài sản		Nợ và vốn chủ sở hữu	
Tiền mặt	$100.000	Vị thế bán khống cổ phiếu Dot Bomb (nợ 1.000 cổ phần)	$100.000
Tín phiếu kho bạc	50.000	Vốn chủ sở hữu	50.000

Tỷ lệ ký quỹ ban đầu của bạn là tỷ số của vốn sở hữu trong tài khoản, $50.000, trên giá trị cổ phần hiện tại mà bạn đã vay và sau cùng phải trả lại, $100.000:

$$\text{Tỷ lệ ký quỹ} = \frac{\text{Vốn chủ sở hữu}}{\text{Giá trị của cổ phiếu}} = \frac{\$50.000}{\$100.000} = 0{,}50$$

Giả sử dự báo của bạn là đúng và giá cổ phiếu Dot Bomb giảm xuống $70 mỗi cổ phần. Bây giờ bạn có thể tất toán vị thế bán khống với một khoản lợi nhuận. Để tất toán vị thế bán khống, bạn mua 1.000 cổ phần để hoàn trả số cổ phần đã vay. Bởi vì hiện tại cổ phần đang bán với giá $70 mỗi cổ phần, chi phí mua chỉ có $70.000[1]. Do tài khoản của bạn đã được ghi có $100.000 khi bạn vay cổ phần và bán, nên lợi nhuận của bạn là $30.000: Lợi nhuận bằng với mức giảm giá cổ phần nhân với số lượng cổ phần đã bán khống.

[1] Lưu ý rằng khi mua cổ phiếu ký quỹ, bạn vay một số tiền từ công ty môi giới, vì thế giá trị khoản vay không phụ thuộc vao giá cổ phần. Trái lại, khi bán khống, bạn vay một số lượng cổ phần mà phải được hoàn trả. Do đó, khi giá cổ phần thay đổi, giá trị khoản vay cũng thay đổi.

Cũng giống như những nhà đầu tư mua cổ phiếu ký quỹ, người bán khống cũng phải lo lắng về thông báo nộp tiền ký quỹ. Nếu giá cổ phiếu tăng, mức ký quỹ trong tài khoản sẽ giảm; nếu mức ký quỹ giảm xuống mức ký quỹ duy trì, người bán khống sẽ nhận được thông báo nộp tiền ký quỹ.

Ví dụ 3.4 Thông Báo Nộp Tiền Ký Quỹ Đối Với Vị Thế Bán

Giả sử công ty môi giới quy định tỷ lệ ký quỹ duy trì là 30% đối với việc bán khống. Điều này có nghĩa là vốn chủ sở hữu trong tài khoản của bạn ít nhất phải bằng 30% giá trị của vị thế bán khống tại mọi thời điểm. Giá cổ phiếu Dot Bomb có thể tăng bao nhiêu trước khi bạn nhận được thông báo nộp tiền ký quỹ?

Gọi P là giá cổ phiếu Dot Bomb. Khi đó, giá trị cổ phần bạn phải hoàn trả là $1.000P$, và vốn chủ sở hữu trong tài khoản của bạn là $150.000 – $1.000P$. Tỷ số ký quỹ vị thế bán khống của bạn bằng vốn chủ sở hữu/giá trị cổ phiếu = $(150.000 - 1.000P)/1.000P$. Do đó, giá trị tới hạn của P là

$$\frac{\text{Vốn chủ sở hữu}}{\text{Giá trị cổ phần vay}} = \frac{15.000 - 1.000P}{1.000P} = 0,3$$

hàm ý rằng P = $115,38 mỗi cổ phần. Nếu giá cổ phiếu Dot Bomb *tăng lên* trên mức $115,38 mỗi cổ phần, bạn sẽ nhận được thông báo nộp tiền ký quỹ, và bạn sẽ phải nộp thêm tiền mặt hoặc bạn phải tất toán vị thế bán khống bằng cách mua cổ phiếu để hoàn trả cổ phiếu đã vay.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 3.6

a. Lập bảng cân đối kế toán nếu giá cổ phiếu Dot Bomb trong Ví dụ 3.4 tăng lên mức $110.

b. Nếu tỷ lệ ký quỹ duy trì vị thế bán khống trong ví dụ Dot Bomb là 40%, thì giá cổ phiếu có thể tăng lên bao nhiêu trước khi nhà đầu tư nhận được thông báo nộp tiền ký quỹ?

Bây giờ bạn có thể hiểu lý do tại sao lệnh dừng mua (stop-buy orders) thường đi kèm với việc bán khống. Hãy tưởng tượng bạn bán khống cổ phiếu Dot Bomb khi giá cổ phiếu đang là $100 mỗi cổ phần. Nếu giá cổ phiếu giảm, bạn sẽ thu lợi nhuận từ việc bán khống. Mặt khác, nếu giá cổ phiếu tăng, giả sử tăng đến $130, bạn sẽ lỗ $30 mỗi cổ phần. Nhưng giả sử khi bạn bắt đầu bán khống, bạn cũng đặt một lệnh dừng mua với giá $120. Lệnh dừng mua sẽ được thực hiện nếu giá vượt quá $120, do đó hạn chế khoản lỗ của bạn ở mức $20 mỗi cổ phần. (Nếu giá cổ phiếu giảm, lệnh dừng mua sẽ không bao giờ được thực hiện). Như vậy, lệnh dừng mua giúp bảo vệ người bán khống nếu giá cổ phần tăng lên.

Việc bán khống vẫn định kỳ xảy ra trong những đợt tấn công, nhất là trong thời kỳ căng thẳng tài chính khi giá cổ phần giảm. Những gì xảy ra trong mấy năm gần đây cũng không nằm ngoài thông lệ này. Ví dụ, sau cuộc khủng hoảng tài chính năm 2008, SEC đã bỏ phiếu thông qua hạn chế việc bán khống đối với các cổ phiếu giảm ít nhất 10% trong một ngày nhất định. Những cổ phiếu đó có thể được bán khống vào ngày hôm đó và ngày hôm sau chỉ ở tại mức giá cao hơn giá hỏi mua cao nhất trên các thị trường chứng khoán quốc gia. Hộp dưới đây xem xét cuộc tranh luận xoay quanh việc bán khống một cách chi tiết hơn.

3.10 Quy Định Của Thị Trường Chứng Khoán

Hoạt động giao dịch trên thị trường chứng khoán Hoa Kỳ được quy định bởi vô số luật lệ. Những luật chính bao gồm Đạo Luật Chứng Khoán (Securities Act) năm 1933 và Đạo Luật Giao Dịch Chứng Khoán (Securities Exchange Act) năm 1934. Đạo luật năm 1933 quy định phải công bố đầy đủ thông tin phù hợp liên quan đến việc phát hành chứng khoán mới. Đây là đạo luật quy định việc đăng ký chứng khoán mới và phát hành một bản cáo bạch trình bày chi tiết các triển vọng tài chính của công ty. Việc SEC phê duyệt bản cáo bạch hay báo cáo tài chính không có nghĩa là SEC xác nhận rằng chứng khoán đó là một khoản đầu tư tốt. SEC chỉ quan tâm đến những sự thật liên quan được công bố; các nhà đầu tư phải tự mình đánh giá về giá trị của chứng khoán.

Đạo luật năm 1934 lập ra Ủy ban Chứng khoán và Sàn giao dịch (Securities and Exchange Commission – SEC) để thi hành các điều khoản của đạo luật năm 1933. Đạo luật này cũng mở rộng nguyên tắc công bố thông tin trong đạo luật năm 1933 bằng cách yêu cầu những công ty có chứng khoán đã phát hành trên thị trường thứ cấp phải công bố định kỳ các thông tin tài chính có liên quan.

Đạo luật năm 1934 cũng trao quyền cho SEC đăng ký và điều tiết các sàn giao dịch chứng khoán, giao dịch OTC, các công ty môi giới (brokers) và công ty kinh doanh (dealers). Tuy là cơ quan quản lý chịu trách nhiệm giám sát chung các thị trường chứng khoán, nhưng SEC cũng chia sẻ trách nhiệm với các cơ quan quản lý khác. Ủy Ban Giao Dịch Hợp Đồng Giao Sau Hàng Hóa (Commodity Futures Trading Commission - CFTC) điều tiết hoạt động giao dịch trên thị trường hợp đồng giao sau, trong khi Cục dự trữ liên bang chịu trách nhiệm chung về sức khỏe của hệ thống tài chính Hoa Kỳ. Với trách nhiệm này, Cục dự trữ liên bang thiết lập các quy định về tỷ lệ ký quỹ đối với cổ phiếu, quyền chọn cổ phiếu, và điều tiết hoạt động cho vay của ngân hàng đối với những người tham gia thị trường chứng khoán.

Đạo Luật Bảo Vệ Nhà Đầu Tư Chứng Khoán (Securities Investor Protection Act) năm 1970 đã thành lập Công ty Bảo Vệ Nhà Đầu Tư Chứng Khoán (Securities Investor Protection Corporation - SIPC) để bảo vệ các nhà đầu tư không bị thua lỗ nếu công ty môi giới phá sản. Cũng như Công Ty Bảo Hiểm Tiền Gửi Liên Bang (Federal Deposit Insurance Corporation) bảo vệ người gửi tiền khỏi việc phá sản của ngân hàng, SIPC đảm bảo rằng mọi nhà đầu tư đều nhận được chứng khoán nắm giữ trong tài khoản của họ dưới tên công ty môi giới phá sản lên đến giới hạn là $50.000 cho mỗi khách hàng. SIPC được tài trợ bằng việc thu một khoản "phí bảo hiểm" ("insurance premium") từ các công ty môi giới tham gia hay thành viên.

Ngoài các quy định liên bang, việc giao dịch chứng khoán còn tuân thủ các luật tiểu bang, được gọi chung là *luật trời xanh (blue sky laws)* bởi vì những bộ luật này nhằm mục đích mang lại cho nhà đầu tư một nhận thức rõ ràng hơn về các triển vọng đầu tư. Luật của các tiểu bang khác nhau đã phần nào được thống nhất khi nhiều tiểu bang áp dụng các quy định của Đạo Luật Chứng Khoán Đồng Nhất (Uniform Securities Act), được ban hành vào năm 1956.

Cuộc khủng hoảng tài chính năm 2008 cũng dẫn đến các thay đổi về luật pháp, một số trong đó chúng ta đã nêu chi tiết trong Chương 1. Hội Đồng Giám Sát Ổn Định Tài Chính (Financial Stability Oversight Council – FSOC) được thành lập

Một Lần Nữa - Bán Khống Bị Chỉ Trích

Việc bán khống từ lâu đã bị xem xét với nhiều hoài nghi, nếu không muốn nói là kịch liệt phản đối. Nước Anh đã cấm bán khống suốt một thời gian dài của thế kỷ 18. Napoleon gọi bán khống là kẻ thù của nhà nước. Ở Hoa Kỳ, bán khống bị nhiều người cho là góp phần dẫn đến đổ vỡ thị trường vào năm 1929, và vào năm 2008, những người bán khống bị đổ lỗi về sự sụp đổ của các ngân hàng đầu tư Bear Stearns và Lehman Brothers. Cùng với việc giá cổ phiếu của các công ty tài chính khác sụt giảm vào tháng Chín năm 2008, SEC đã ban hành một lệnh cấm bán khống tạm thời đối với gần 1.000 công ty trong số này. Tương tự, cơ quan điều tiết tài chính ở Anh, Financial Services Authority, cấm bán khống đối với khoảng 30 công ty tài chính, và Úc cấm bán khống hoàn toàn.

Lý do căn bản của các lệnh cấm bán khống này là bởi việc bán khống gây áp lực giảm giá cổ phần mà trong một số trường hợp có thể là vô căn cứ: Các tin đồn nhan nhản về việc các nhà đầu tư đầu tiên thực hiện bán khống rồi sau đó lan truyền những tin đồn tiêu cực về công ty để đẩy giá cổ phiếu xuống. Tuy nhiên, thông thường, việc bán khống là một vụ cá cược hợp pháp rằng giá cổ phần hiện quá cao và do đó sẽ giảm. Thế nhưng, trong tình trạng căng thẳng thị trường cuối năm 2008, cảm giác phổ biến là ngay cả nếu vị thế bán khống là hợp pháp, thì các cơ quan điều tiết vẫn nên làm những gì họ có thể làm để chống đỡ cho những tổ chức bị ảnh hưởng.

Việc phản đối bán khống có thể xuất phát từ sự nhầm lẫn giữa tin xấu và những người mang tin xấu đó. Khi phân tích của các nhà đầu tư cho thấy một công ty đang được định giá quá cao, việc bán khống cho phép họ có hành động phù hợp - và thu được lợi nhuận nếu họ đúng. Thay vì làm cho giá cổ phiếu giảm, bán khống có thể chỉ đơn thuần là sự dự đoán giá cổ phiếu sẽ giảm. Việc bán khống của họ chỉ đơn thuần buộc thị trường phải phản ánh những triển vọng xấu đi của những công ty đang gặp khó khăn sớm hơn so với thông thường. Nói cách khác, bán khống là một phần của quá trình qua đó toàn bộ mọi thông tin và quan điểm – bi quan cũng như lạc quan – được đưa vào phản ánh trong giá cổ phiếu.

Ví dụ, những người bán khống đã nắm giữ vị thế bán lớn trong những công ty như WorldCom, Enron, và Tyco thậm chí từ trước khi những công ty này bị phơi bày bởi các cơ quan điều tiết. Trên thực tế, người ta có thể tranh luận rằng các vị thế bán khống đang nổi lên này giúp các cơ quan điều tiết nhận ra những vụ bê bối không được phát hiện trước đó. Và cuối cùng, Lehman và Bear Stearns bị sụp đổ bởi những thua lỗ thực sự của họ trong những vụ đầu tư liên quan đến các khoản vay thế chấp, chứ không phải bởi những tin đồn vô căn cứ.

Các nghiên cứu học thuật ủng hộ phỏng đoán rằng bán khống góp phần "khám phá giá" ("price discovery") hiệu quả. Ví dụ, nhu cầu bán khống đối với một cổ phiếu càng cao, tỷ suất sinh lợi tương lai của cổ phiếu đó có xu hướng càng thấp; ngoài ra, những công ty tấn công những người bán khống bằng việc đe dọa sẽ có hành động pháp lý hay bêu xấu có xu hướng có tỷ suất sinh lợi tương lai đặc biệt kém[1]. Việc cấm bán khống cuối cùng chẳng qua chỉ là một sự thôi thúc (impulse) có thể thông cảm được, nhưng lại bị hiểu lầm thành "bắn người đưa tin".

[1] Ví dụ, xem nghiên cứu của C. Jones và O. A. Lamont, "Short Sale Constraints and Stock Returns" *Journal of Financial Economics*, tháng Mười Một năm 2002, trang 207-39 hoặc O. A. Lamont, "Go Down Fighting: Short Sellers vs. Firms", *Yale ICF Working Paper No.* 04-20, tháng Bảy năm 2004.

bởi Đạo luật Cải cách Tài Chính Phố Wall và Bảo vệ người tiêu dùng Dodd-Frank để giám sát sự ổn định của hệ thống tài chính Hoa Kỳ. Nó chủ yếu liên quan đến những rủi ro phát sinh từ khả năng sụp đổ của các ngân hàng lớn, có mối liên hệ với nhau, nhưng các thành viên bỏ phiếu thông qua nó lại là chủ tịch của các cơ quan quản lý chính ở Hoa Kỳ và do đó FSOC đóng vai trò bao quát hơn trong việc kết nối và điều phối các nhà quản lý tài chính chủ chốt.

Tự Điều Chỉnh

Ngoài sự điều tiết của chính phủ, các thị trường chứng khoán cũng thực hiện tự điều chỉnh đáng kể. Tổ chức giám sát quan trọng nhất trong lĩnh vực này là Cơ quan quản lý ngành tài chính (Financial Industry Regulatory Authority - FINRA), một cơ quan điều tiết phi chính phủ lớn nhất của tất cả các công ty chứng khoán ở Hoa Kỳ. FINRA được thành lập năm 2007 thông qua việc hợp nhất của Hiệp Hội Kinh Doanh Chứng Khoán Quốc Gia (National Association of Securities Dealers - NASD) và bộ phận tự điều tiết của Sàn giao dịch cổ phiếu New York. Sứ mệnh tổng quát của tổ chức này là thúc đẩy sự bảo vệ các nhà đầu tư và sự minh bạch của thị trường. Tổ chức này xem xét các công ty chứng khoán, soạn và ban hành các quy tắc liên quan đến thông lệ giao dịch, và quản lý diễn đàn giải quyết tranh chấp cho các nhà đầu tư và các công ty đăng ký.

Trích Từ Các Tiêu Chuẩn Hành Xử Chuyên Nghiệp Của Viện CFA

I. Phẩm chất chuyên môn (Professionalism)

- Kiến thức về pháp luật (Knowledge of law). Các thành viên phải hiểu, có kiến thức, và tuân thủ tất cả các bộ luật, quy tắc và quy định có thể áp dụng, bao gồm cả Quy tắc đạo đức và Các tiêu chuẩn hành xử chuyên nghiệp (Code of Ethics and Standards of Professional Conduct).
- Độc lập và khách quan (Independence and objectivity). Các thành viên phải duy trì sự độc lập và khách quan trong các hoạt động chuyên môn của mình.
- Sự xuyên tạc (Misrepresentation). Các thành viên không được cố ý xuyên tạc phân tích đầu tư, các kiến nghị, hay các hoạt động chuyên môn khác.

II. Sự minh bạch của các thị trường vốn (Integrity of Capital Markets)

- Thông tin nội bộ (Non-public information). Các thành viên không được lợi dụng các thông tin nội bộ quan trọng (material non-public information).
- Thao túng thị trường (Market manipulation). Các thành viên không được cố gắng bóp méo giá cả hay khối lượng giao dịch với ý định đánh lừa những người tham gia thị trường.

III. Trách nhiệm với khách hàng (Duties to Clients)

- Trung thành, thận trọng và quan tâm (Loyalty, prudence, and care). Các thành viên phải đặt quyền lợi của khách hàng lên trước quyền lợi cá nhân và đại diện họ hành động với sự quan tâm hợp lý.
- Đối xử công bằng (Fair dealing). Các thành viên phải đối xử một cách công bằng và khách quan với khách hàng khi đưa ra các kiến nghị đầu tư hay thực hiện hành động.
- Phù hợp (Suitability). Các thành viên nên tìm hiểu hợp lý về tình hình tài chính, kinh nghiệm đầu tư, và mục đích đầu tư của khách hàng trước khi đưa ra các kiến nghị đầu tư phù hợp.
- Trình bày kết quả (Performance presentation). Các thành viên phải cố gắng bảo đảm rằng kết quả đầu tư được trình bày công bằng, chính xác và đầy đủ.
- Bảo mật (Confidentiality). Các thành viên phải bảo mật thông tin khách hàng trừ khi khách hàng cho phép công khai.

IV. Trách nhiệm với nhà tuyển dụng (Duties to Employers)

- Trung thành (Loyalty). Các thành viên phải hành động vì lợi ích của nhà tuyển dụng.
- Thù lao (Compensation). Các thành viên không được nhận thù lao từ những nguồn có thể tạo ra sự xung đột lợi ích với lợi ích của nhà tuyển dụng nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của tất cả các bên liên quan.
- Giám sát (Supervisors). Các thành viên phải thực hiện những nỗ lực hợp lý để phát hiện và ngăn chặn sự vi phạm những luật lệ và qui định có thể áp dụng của bất kỳ ai chịu sự giám sát của họ.

V. Phân tích đầu tư và các kiến nghị (Investment Analysis and Recommendations)

- Chuyên cần (Diligence). Các thành viên phải làm việc chuyên cần và có cơ sở hợp lý đối với việc phân tích đầu tư, kiến nghị, hay hành động.
- Truyền đạt thông tin (Communication). Các thành viên phải phân biệt giữa các sự kiện thực tế (fact) và các ý kiến (opinion) khi trình bày phân tích và phải công khai những nguyên tắc chung của các quy trình đầu tư được sử dụng trong phân tích.

VI. Xung đột lợi ích (Conflicts of Interest)

- Công khai các xung đột (Disclosure of conflicts). Các thành viên phải công khai tất cả những vấn đề mà có thể dự kiến một cách hợp lý là sẽ làm suy giảm tính khách quan hay dính líu đến các nhiệm vụ khác của họ.
- Ưu tiên giao dịch (Priority of transactions). Các giao dịch cho khách hàng và nhà tuyển dụng phải ưu tiên hơn so với các giao dịch vì quyền lợi của thành viên.

VII. Các trách nhiệm với tư cách là thành viên của Viện CFA (Responsibilities as Member of CFA Institute)

- Hành xử (conduct). Các thành viên không được thực hiện hành vi làm tổn hại đến danh tiếng hay sự minh bạch của Viện CFA hoặc danh hiệu CFA.

Nguồn: "Code of Ethics and Standards of Professional Conduct," sao chép với sự cho phép từ *Standards of Practice Handbook*, 10th Ed. 2010, CFA Institute, Copyright 2010. *www.cfainstitute.org/centre/codes/ethics*

Ngoài việc bị chi phối bởi quy định giao dịch, còn có sự tự điều tiết giữa cộng đồng các chuyên gia đầu tư. Ví dụ, viện CFA đã xây dựng các tiêu chuẩn hành xử chuyên nghiệp (standards of professional conduct) để điều chỉnh hành vi của các thành viên với danh hiệu Chuyên Gia Phân Tích Tài Chính (Chartered Financial Analysts), thường được gọi là CFA. Hộp dưới đây trình bày phác thảo vắn tắt về các nguyên tắc này.

Đạo luật Sarbanes-Oxley

Những vụ bê bối năm 2000-2002 chủ yếu tập trung vào ba hoạt động phổ biến: phân bổ cổ phần trong các vụ chào bán cổ phiếu lần đầu ra công chúng, những

vụ nghiên cứu chứng khoán tai tiếng và kiến nghị đưa ra cho công chúng, và có lẽ quan trọng nhất là các thông lệ kế toán và báo cáo tài chính sai lệch. Đạo luật Sarbanes-Oxley được Quốc hội thông qua vào năm 2002 nhằm đối phó với những vấn đề này. Những cải cách chính là:

- Thành lập một Ủy ban giám sát kế toán công ty đại chúng để giám sát việc kiểm toán các công ty đại chúng.
- Các quy tắc đòi hỏi phải có các chuyên gia tài chính độc lập phục vụ trong các ủy ban kiểm toán của hội đồng quản trị của một công ty.
- Các giám đốc điều hành và giám đốc tài chính phải đích thân xác nhận rằng các báo cáo tài chính của công ty "trình bày trung thực, trên tất cả các khía cạnh quan trọng về tình hình hoạt động và tài chính của công ty", và chịu trừng phạt cá nhân nếu các báo cáo này bị phát hiện có sai lệch. Việc tuân thủ từ ngữ chính xác của luật có thể vẫn cần thiết, nhưng nó không còn là một thông lệ kế toán đầy đủ nữa.
- Các tổ chức kiểm toán không còn được cung ứng các dịch vụ khác cho khách hàng của mình. Điều này là nhằm ngăn chặn những khoản lợi nhuận tiềm năng từ việc tư vấn làm ảnh hưởng đến chất lượng kiểm toán của họ.
- Hội đồng quản trị phải bao gồm các thành viên độc lập và tổ chức các buổi họp hội đồng quản trị thường kỳ trong đó ban giám đốc công ty không được tham dự (và do đó không thể cản trở hay ảnh hưởng đến việc thảo luận).

Gần đây hơn, đã có khá nhiều phản hồi về Đạo luật Sarbanes Oxley. Nhiều nhà quan sát tin rằng chi phí tuân thủ liên quan đến luật quá nặng nề, đặc biệt đối với các doanh nghiệp nhỏ, và sự giám sát luật pháp quá mức mang lại cho các địa phương nước ngoài một lợi thế quá mức so với Hoa Kỳ khi các công ty quyết định chọn nơi niêm yết chứng khoán của mình. Hơn nữa, hiệu quả của quy định của một nước cũng đang được kiểm chứng trong bối cảnh toàn cầu hóa gia tăng và dòng vốn có thể di chuyển dễ dàng giữa biên giới các quốc gia.

Giao Dịch Nội Gián

Các quy định cũng cấm giao dịch nội gián. Bất kỳ ai giao dịch chứng khoán nhằm thu lợi từ **thông tin nội bộ (inside information)** đều được xem là bất hợp pháp; thông tin nội bộ là thông tin cá nhân do các giám đốc, thành viên hội đồng quản trị hoặc cổ đông lớn nắm giữ mà vẫn chưa được tiết lộ ra công chúng. Nhưng định nghĩa nội bộ có thể khá mơ hồ. Mặc dù rõ ràng là giám đốc tài chính của một công ty là người nội bộ, nhưng không rõ ràng là liệu nhà cung cấp lớn nhất của công ty có thể được coi là người nội bộ hay không. Tuy nhiên, một nhà cung ứng có thể suy luận ra triển vọng ngắn hạn của công ty dựa vào sự thay đổi đáng kể trong các đơn hàng. Điều này mang lại cho nhà cung ứng một hình thức thông tin nội bộ độc đáo, thế nhưng về mặt kỹ thuật thì nhà cung ứng không phải là một người nội bộ. Sự mơ hồ này ảnh hưởng đến các nhà phân tích chứng khoán, mà công việc của họ là khám phá càng nhiều thông tin liên quan đến đến triển vọng dự kiến của công ty càng tốt. Sự phân biệt giữa thông tin nội bộ hợp pháp và thông tin nội bộ bất hợp pháp có thể mờ nhạt.

SEC quy định rằng các giám đốc, thành viên hội đồng quản trị hoặc cổ đông chính phải báo cáo tất cả các giao dịch cổ phiếu của công ty. Một bản tóm tắt các giao dịch nội bộ được công bố hàng tháng trong *Tóm tắt chính thức về các giao dịch chứng khoán và việc nắm giữ cổ phần (Official Summary of Securities Transactions and Holdings)* của SEC. Ý tưởng này nhằm thông báo cho công chúng về bất kỳ nghị quyết ngầm nào về sự tự tin hay không tự tin được đưa ra bởi những người trong nội bộ công ty.

Người trong nội bộ công ty *thật sự* có khai thác hiểu biết của họ. Có ba dạng bằng chứng ủng hộ cho nhận định này. Thứ nhất, đã có những vụ cáo buộc được công bố rộng rãi của những người đứng đầu trong các kế hoạch giao dịch nội gián.

Thứ hai, có những bằng chứng đáng kể về sự "rò rỉ" thông tin hữu ích cho một số nhà giao dịch trước khi có bất cứ công bố chính thức về thông tin đó. Ví dụ, giá cổ phần của những công ty công bố tăng cổ tức (mà thị trường lý giải là tin tốt liên quan đến triển vọng của công ty) thường tăng giá trị một vài ngày *trước khi* có công bố công khai về việc tăng cổ tức. Rõ ràng, một số nhà đầu tư đang hành động dựa vào tin tức tốt trước khi tin đó được công bố ra công chúng. Tuy nhiên, giá cổ phần vẫn tăng đáng kể vào ngày công bố tin tốt, cho thấy rằng các nhà giao dịch nội gián hoặc những người có liên quan của họ, đã không hoàn toàn đẩy giá cổ phiếu công ty lên mức tương xứng với tin tức.

Dạng bằng chứng thứ ba về giao dịch nội gián liên quan đến lợi nhuận kiếm từ các giao dịch của những người trong nội bộ công ty. Các nhà nghiên cứu đã nghiên cứu bản tóm tắt giao dịch nội bộ của SEC để đo lường kết quả của những người nội bộ. Một trong những nghiên cứu nổi tiếng nhất thuộc loại này, Jaffe[3] xem xét lợi nhuận bất thường của các cổ phiếu trong những tháng sau khi xảy ra việc mua hay bán của những người nội bộ. Trong những tháng mà số vụ mua nội bộ cao hơn số vụ bán nội bộ cổ phiếu công ty là ba vụ hoặc nhiều hơn, cổ phiếu có lợi nhuận cao bất thường trong 8 tháng tiếp theo khoảng 5%. Hơn nữa, khi số vụ bán nội bộ cao hơn số vụ mua nội bộ, giá cổ phiếu có xu hướng có kết quả yếu kém.

[3] Jeffrey E. Jaffee, "Special Information and Insider Trading," *Journal of Business* 47 (tháng Bảy năm 1974).

TÓM TẮT

1. Các công ty phát hành chứng khoán để huy động nguồn vốn cần thiết nhằm tài trợ cho các khoản đầu tư. Các ngân hàng đầu tư tiếp thị chứng khoán của công ty tới công chúng trên thị trường sơ cấp. Các ngân hàng đầu tư nói chung đóng vai trò như những đơn vị bảo lãnh phát hành, mua chứng khoán từ công ty và bán lại cho công chúng với một khoản chênh lệch tăng giá. Trước khi chứng khoán được bán cho công chúng, công ty phải công bố một bản cáo bạch với sự phê duyệt của SEC, cung cấp thông tin về triển vọng của công ty.
2. Các chứng khoán đã phát hành được giao dịch trên thị trường thứ cấp, nghĩa là trên các thị trường cổ phiếu có tổ chức; thị trường OTC; và thông qua thương lượng trực tiếp đối với các giao dịch rất lớn. Chỉ những công ty được cấp phép mới được giao dịch trên sàn. Các công ty môi giới có giấy phép giao dịch trên sàn sẽ cung ứng dịch vụ cho các cá nhân, và tính hoa hồng phí khi đại diện cho họ thực hiện giao dịch.
3. Các giao dịch có thể diễn ra trên các thị trường mua và bán lại, thông qua các mạng thông tin điện tử, hoặc trên các thị trường chuyên gia. Trên các thị trường mua và bán lại, các nhà kinh doanh chứng khoán yết giá mua và giá bán mà tại đó họ sẵn lòng giao dịch. Các nhà môi giới cho các cá nhân sẽ thực hiện giao dịch ứng với mức giá tốt nhất hiện có. Trên các thị trường điện tử, sổ lệnh giới hạn hiện có sẽ cung cấp những mức giá mà tại đó mà các giao dịch có thể được thực hiện. Các lệnh có thể thỏa thuận giữa hai bên để mua hay bán chứng khoán được khớp lệnh tự động bằng hệ thống máy tính hoạt động trên thị trường. Trong các thị trường chuyên gia, chuyên gia hoạt động để duy trì một thị trường có trật tự với mức giá liên tục. Các chuyên gia duy trì một số lệnh giới hạn, nhưng cũng bán hay mua chứng khoán tồn trữ cho chính họ.
4. Theo truyền thống, NASDAQ là một thị trường mua và bán lại, trong đó một mạng lưới các công ty kinh doanh trực tiếp thương lượng về việc bán chứng khoán. Theo truyền thống, NYSE là một thị trường chuyên gia. Tuy nhiên, trong những năm gần đây, cả hai thị trường này đều gia tăng mạnh cam kết giao dịch điện tử và tự động. Hầu hết các giao dịch ngày nay là giao dịch điện tử.
5. Mua chứng khoán ký quỹ có nghĩa là vay tiền từ một công ty môi giới để mua nhiều chứng khoán hơn so với mức có thể mua được bằng tiền riêng của mình. Bằng cách mua chứng khoán ký quỹ, nhà đầu tư khuếch đại cả lợi nhuận tiềm năng khi giá tăng và rủi ro thua lỗ khi giá giảm. Nếu vốn chủ sở hữu trong một tài khoản ký quỹ giảm xuống dưới mức duy trì đòi hỏi, thì nhà đầu tư sẽ nhận được thông báo nộp tiền ký quỹ từ công ty môi giới.
6. Bán khống là việc bán chứng khoán mà người bán không sở hữu. Người bán khống vay chứng khoán thông qua một công ty môi giới và có thể được yêu cầu phải tất toán vị thế bán khống vào bất kỳ thời điểm nào được yêu cầu. Tiền mặt thu được từ việc bán khống được công ty môi giới giữ trong tài khoản ủy thác, và công ty thường yêu cầu người bán khống phải ký gửi thêm tiền mặt hoặc chứng khoán để ký quỹ (thế chấp).
7. Hoạt động giao dịch chứng khoán được điều tiết bởi Ủy Ban Chứng Khoán và Sàn Giao Dịch, bởi các cơ quan chính phủ khác và thông qua sự tự điều tiết của các sàn giao dịch. Nhiều quy định quan trọng liên quan đến việc công bố đầy đủ thông tin có liên quan về chứng khoán đang xem xét. Các quy tắc giao dịch nội gián cũng cấm các nhà giao dịch không được cố gắng kiếm lợi nhuận từ các thông tin nội bộ.

Các trang web liên quan cho chương này có tại www.mhhe.com/bkm (Related Web sites for this chapter are available at www.mhhe.com/bkm)

CÁC THUẬT NGỮ CHÍNH

primary market: thị trường sơ cấp
secondary market: thị trường thứ cấp
private placement: phát hành riêng lẻ
initial public offerings (IPOs): chào bán lần đầu ra công chúng
underwriters: đơn vị bảo lãnh phát hành
prospectus: bản cáo bạch
dealer markets: thị trường mua và bán lại
auction market: thị trường đấu giá
bid price: giá hỏi mua
ask price: giá chào bán
bid–ask spread: khoảng chênh lệch giá chào bán và hỏi mua
limit order: lệnh giới hạn
stop orders: lệnh dừng
over-the-counter (OTC) market: thị trường OTC
NASDAQ Stock Market: thị trường cổ phiếu NASDAQ
electronic communication networks (ECNs): mạng thông tin điện tử
specialist: chuyên gia
stock exchanges: sàn giao dịch cổ phiếu
latency: độ trễ
algorithmic trading: giao dịch bằng thuật toán trên máy tính
high-frequency trading: giao dịch với tần suất cao
blocks: giao dịch lớn
dark pools: thị trường ẩn danh
margin: ký quỹ
short sale: bán khống
inside information: thông tin nội bộ

LAN

ESER

BÀI TẬP

Bài Tập Cơ Bản

1. Những khác biệt giữa lệnh dừng lỗ, lệnh bán giới hạn và lệnh thị trường là gì?
2. Tại sao quy mô giao dịch trung bình giảm trong những năm gần đây?
3. Giao dịch ký quỹ khuếch đại cả lợi nhuận tiềm năng khi giá tăng và rủi ro thua lỗ khi giá giảm của một vị thế đầu tư như thế nào?
4. Một lệnh thị trường có:
   a. Sự không chắc chắn về giá nhưng không có sự không chắc chắn về việc thực hiện.
   b. Cả sự không chắc chắn về giá lẫn việc thực hiện.
   c. Sự không chắc chắn về việc thực hiện nhưng không có sự không chắc chắn về giá.

Bài Tập Trung Bình

5. Chứng khoán không có thanh khoản ở quốc gia đang phát triển có khả năng cao nhất giao dịch ở đâu?
   a. Thị trường môi giới (Broker markets).
   b. Mạng thông tin điện tử (ECNs).
   c. Thị trường lệnh giới hạn điện tử (Electronic limit-order markets).
6. Nhà giao dịch Dée mở một tài khoản môi giới và mua 300 cổ phần của Internet Dreams với giá \$40 mỗi cổ phần. Cô ấy vay \$4.000 từ công ty môi giới để thanh toán cho việc mua cổ phần. Lãi suất của khoản vay là 8%.
   a. Tỷ lệ ký quỹ trong tài khoản của Dée là bao nhiêu khi ấy cô mua cổ phiếu ban đầu?
   b. Nếu giá cổ phiếu giảm xuống \$30 mỗi cổ phần vào cuối năm, tỷ lệ ký quỹ còn lại trong tài khoản của cô ấy là bao nhiêu? Nếu yêu cầu tỷ lệ ký quỹ duy trì là 30%, cô ấy có nhận được thông báo nộp tiền ký quỹ không?
   c. Tỷ suất sinh lợi từ khoản đầu tư của cô ấy là bao nhiêu?
7. Nhà giao dịch Old Economy mở một tài khoản để bán khống 1.000 cổ phần của Internet Dreams trong bài tập trên. Yêu cầu tỷ lệ ký quỹ ban đầu là 50%. (Tài khoản ký quỹ không được hưởng lãi.) Một năm sau, giá cổ phiếu Internet Dreams tăng từ \$40 lên \$50, và cổ phiếu được thanh toán cổ tức \$2 mỗi cổ phần?
   a. Tỷ lệ ký quỹ còn lại trong tài khoản là bao nhiêu?
   b. Nếu yêu cầu tỷ lệ ký quỹ duy trì là 30%, Old Economy có nhận được thông báo nộp tiền ký quỹ hay không?
   c. Tỷ suất sinh lợi từ đầu tư là bao nhiêu?
8. Hãy xem sổ lệnh giới hạn sau đây của một cổ phiếu. Giao dịch cuối cùng đối với cổ phiếu được thực hiện với giá \$50.

Các lệnh mua giới hạn		**Các lệnh bán giới hạn**	
Giá	**Số lượng cổ phần**	**Giá**	**Số lượng cổ phần**
\$49,75	500	\$50,25	100
49,50	800	51,50	100
49,25	500	54,75	300
49,00	200	58,25	100
48,50	600		

   a. Nếu một lệnh thị trường mua 100 cổ phần xuất hiện, thì lệnh đó sẽ được thực hiện với mức giá nào?
   b. Lệnh thị trường mua kế tiếp sẽ được thực hiện ở mức giá nào?
   c. Nếu bạn là một nhà kinh doanh chứng khoán (security dealer), bạn sẽ muốn tăng hay giảm lượng tồn trữ đối với cổ phiếu này?
9. Bạn đang lạc quan về cổ phiếu công ty Telecom. Giá thị trường hiện nay là \$50 mỗi cổ phần, và bạn có số vốn riêng \$5.000 để đầu tư. Bạn vay thêm \$5.000 từ công ty môi giới với lãi suất 8% mỗi năm và đầu tư \$10.000 vào cổ phiếu này.
   a. Tỷ suất sinh lợi của bạn là bao nhiêu nếu giá cổ phiếu Telecom tăng 10% trong năm tới? Cổ phiếu này hiện không chi trả cổ tức.

b. Giá cổ phiếu Telecom phải giảm bao nhiêu thì bạn sẽ nhận được thông báo nộp tiền ký quỹ nếu tỷ lệ ký quỹ duy trì là 30%. Giả sử giá giảm sẽ xảy ra ngay lập tức.

10. Bạn bi quan về cổ phiếu Telecom và quyết định bán khống 100 cổ phần theo giá thị trường hiện tại là $50 mỗi cổ phần.

a. Bạn phải nộp bao nhiêu tiền mặt hay chứng khoán vào tài khoản tại công ty môi giới nếu yêu cầu tỷ lệ ký quỹ ban đầu của công ty là 50% giá trị của vị thế bán khống?

b. Giá cổ phiếu có thể tăng lên bao nhiêu trước khi bạn nhận được thông báo nộp tiền ký quỹ nếu tỷ lệ ký quỹ duy trì là 30% giá trị của vị thế bán khống?

11. Giả sử cổ phần Intel hiện đang bán với giá $20 mỗi cổ phần. Bạn sử dụng $15.000 tiền của mình để mua 1.000 cổ phần, số tiền mua còn thiếu được vay từ công ty môi giới. Lãi suất khoản vay ký quỹ là 8%.

a. Giá trị ròng trên tài khoản của bạn tại công ty môi giới sẽ tăng bao nhiêu phần trăm nếu giá cổ phiếu Intel *ngay lập tức* thay đổi thành: (i) $22; (ii) $20; (iii) $18? Mối quan hệ giữa tỷ suất sinh lợi của bạn và phần trăm thay đổi giá cổ phiếu là như thế nào?

b. Nếu tỷ lệ ký quỹ duy trì là 25%, giá cổ phiếu Intel có thể giảm đến mức nào trước khi bạn nhận được thông báo nộp tiền ký quỹ?

c. Câu trả lời của bạn trong câu *(b)* sẽ thay đổi như thế nào nếu bạn đã tài trợ cho việc mua cổ phiếu ban đầu với chỉ $10.000 tiền vốn của mình?

b. Tỷ suất sinh lợi từ vị thế mua ký quỹ của bạn là bao nhiêu (giả sử rằng bạn đầu tư $15.000 bằng vốn tự có) nếu giá bán cổ phiếu Intel *sau một năm l*à (i) $22; (ii) $20; (iii) $18? Mối quan hệ giữa tỷ suất sinh lợi của bạn và phần trăm thay đổi giá cổ phiếu Intel là như thế nào? Giả sử Intel không chi trả cổ tức.

c. Tiếp tục giả định rằng một năm đã trôi qua. Giá Intel có thể giảm đến mức nào trước khi bạn nhận được thông báo nộp tiền ký quỹ?

12. Giả sử bạn bán khống $1.000 cổ phần Intel, hiện có giá $20 mỗi cổ phần, và nộp cho công ty môi giới $15.000 để mở tài khoản ký quỹ.

a. Nếu bạn không hưởng lãi trên số tiền trong tài khoản ký quỹ, thì tỷ suất sinh lợi của bạn sau một năm là bao nhiêu nếu giá cổ phiếu Intel là: (i) $22; (ii) $20; (iii) $18? Giả sử công ty Intel không chi trả cổ tức.

b. Nếu tỷ lệ ký quỹ duy trì là 25%, giá cổ phiếu Intel có thể tăng đến mức nào trước khi bạn nhận được thông báo nộp tiền ký quỹ?

c. Làm lại câu *(a)* và *(b)*, nhưng bây giờ giả định rằng Intel cũng đã trả cổ tức cuối năm là $1 mỗi cổ phần. Giá trong câu (a) nên được hiểu là giá không có cổ tức, nghĩa là giá sau khi cổ tức đã được chia.

13. Đây là thông tin giá thị trường về cổ phiếu Marriott:

	Giá hỏi mua (Bid)	Giá chào bán (Ask)
Marriott	39,95	40,05

Bạn đã đặt một lệnh dừng lỗ (stop-loss order) để bán cổ phiếu tại mức giá $40. Bạn sẽ nói gì với nhà môi giới của bạn? Với các mức giá thị trường đã cho, lệnh của bạn có được thực hiện không?

14. Dưới đây là một vài thông tin về cổ phiếu FinCorp. Giả định rằng FinCorp giao dịch trên thị trường mua và bán lại (dealer market).

Giá hỏi mua (Bid)	Giá chào bán (Ask)
55,25	455,50

a. Giả sử bạn đã gửi một lệnh cho nhà môi giới của mình để mua theo giá thị trường. Giao dịch của bạn sẽ được thực hiện ở mức giá nào?

b. Giả sử bạn đã gửi một lệnh bán theo giá thị trường. Giao dịch của bạn sẽ được thực hiện ở mức giá nào?

c. Giả sử bạn gửi một lệnh giới hạn để bán cổ phiếu với giá $55,62. Điều gì sẽ xảy ra?

d. Giả sử bạn gửi một lệnh giới hạn để mua cổ phiếu với giá $55,37. Điều gì sẽ xảy ra?

15. Bạn đã vay ký quỹ $20.000 để mua cổ phần Disney, hiện đang bán với giá $40 mỗi cổ phần. Tài khoản của bạn bắt đầu với yêu cầu tỷ lệ ký quỹ ban đầu là 50%. Tỷ lệ ký quỹ duy trì là 35%. Hai ngày sau, giá cổ phiếu giảm còn $35 mỗi cổ phần.

    a. Bạn có nhận được thông báo nộp tiền ký quỹ không?

    b. Giá cổ phiếu Disney có thể giảm xuống bao nhiêu trước khi bạn nhận được thông báo nộp tiền ký quỹ?

16. Vào ngày 1 tháng Một, bạn bán khống một lô cổ phiếu Four Sisters (100 cổ phần) với giá $21 mỗi cổ phiếu. Vào ngày 1 tháng Ba, cổ tức là $2 cho mỗi cổ phần đã được thanh toán. Vào ngày 1 tháng Tư, bạn đã tất toán vị thế bán khống bằng cách mua cổ phiếu với mức giá $15 mỗi cổ phiếu. Bạn đã trả 50 xu (cent) hoa hồng phí cho mỗi cổ phần ứng với mỗi giao dịch. Giá trị tài khoản của bạn vào ngày 1 tháng Tư là bao nhiêu?

CFA® PROBLEMS

1. FBN Inc. vừa bán được 100.000 cổ phần trong đợt phát hành cổ phiếu lần đầu ra công chúng. Phí bảo lãnh phát hành công khai (underwriter's explicit fees) là $70.000. Giá chào bán cổ phiếu là $50, nhưng ngay khi phát hành, giá cổ phiếu đã tăng lên $53.

    a. Dự đoán tốt nhất của bạn về tổng chi phí phát hành vốn cổ phần của FBN là gì?

    b. Toàn bộ chi phí bảo lãnh phát hành có phải là một nguồn lợi nhuận đối với các nhà bảo lãnh phát hành không?

    c. Hãy tìm *Những Cổ Đông Lớn (Major Holders)* của công ty? Tỷ lệ tổng cổ phiếu được nắm giữ bởi các cổ đông nội bộ (insiders)?

    d. Hãy bấm *Analysis Opinion*. Mức giá mục tiêu trung bình (giá dự báo cho cổ phần Donnelly) của các nhà phân tích phụ trách công ty này là bao nhiêu? Giá này như thế nào so với giá đang giao dịch hiện tại của cổ phiếu?

    e. Hãy nhìn vào *Bảng cân đối (Balance Sheet)* của công ty. Tổng tài sản vào cuối năm tài chính gần nhất là bao nhiêu?

2. Nếu bạn đặt một lệnh dừng lỗ để bán 100 cổ phần tại mức giá $55 khi giá hiện tại là $62, bạn sẽ nhận được bao nhiêu tiền cho mỗi cổ phần nếu giá giảm xuống $50?

    a. $50.

    b. $55.

    c. $54.87.

3. Các chuyên gia trên Sàn giao dịch cổ phiếu New York làm tất cả mọi việc sau đây *ngoại trừ:*

    a. Hoạt động như các nhà kinh doanh (dealers) trên các tài khoản riêng của chính họ.

    b. Thực hiện các lệnh giới hạn.

    c. Giúp cung cấp tính thanh khoản cho thị trường.

    d. Hoạt động như các nhà kinh doanh lô nhỏ (odd-lot dealers).

BÀI TẬP THỰC HÀNH TRÊN INTERNET

Khi lựa chọn công ty môi giới để thực hiện giao dịch, bạn nên xem xét một số yếu tố. Cũng như, một loạt các dịch vụ xác nhận việc kiến nghị khách quan các công ty môi giới. Tuy nhiên, nhiều dịch vụ thật sự được bảo trợ bởi chính các công ty môi giới.

Hãy vào trang web **www.consumersearch.com/online-brokers/reviews** và đọc các thông tin được cung cấp trong mục "Our Sources". Sau đó theo đường dẫn đến xếp hạng của Barron. Ở đây bạn có thể đọc bản khảo sát thường niên của Barron về các công ty môi giới và tải xuống báo cáo "How The Brokers Stacks Up" trong đó có một danh mục các khoản phí. Giả sử bạn có $3.000 để đầu tư và muốn nộp vào một tài khoản không phải tài khoản hưu trí cá nhân (non-IRA). 1. Có phải tất cả các công ty môi giới đều phù hợp nếu bạn muốn mở một tài khoản tiền mặt? Nếu bạn muốn mở một tài khoản ký quỹ thì có phải tất cả công ty môi giới đều phù hợp không?

2. Chọn hai công ty môi giới được liệt kê. Giả sử bạn muốn mua 200 cổ phần LLY bằng cách sử dụng một lệnh thị trường. Nếu lệnh được thực hiện với giá $42 mỗi cổ phần, hoa hồng phí cho hai công ty là bao nhiêu nếu bạn đặt lệnh trực tuyến?
3. Có bất kỳ phí duy trì nào liên quan đến tài khoản tại một trong hau công ty môi giới này hay không?
4. Bây giờ giả sử bạn có một tài khoản ký quỹ và số dư là $3.000. Tính lãi suất bạn phải trả nếu bạn vay tiền để mua cổ phiếu.

GIẢI PHÁP CHO CÁC CÂU HỎI LÝ THUYẾT

1. Giới hạn thời gian đăng ký sẵn được đưa ra bởi vì khả năng tiết kiệm chi phí của nó vượt trội so với bất lợi của việc có khá ít thông tin công bố được cập nhật. Việc cho phép đăng ký sẵn không thời hạn sẽ khiến việc tránh né các luật "trời xanh" vốn đảm bảo việc công bố chính xác khi tình hình tài chính của công ty thay đổi theo thời gian.
2. *a*. Ô tô đã qua sử dụng giao dịch trên các thị trường mua và bán lại (các bãi xe đã qua sử dụng hay các đại lý ô tô) và trên các thị trường tìm kiếm trực tiếp khi các cá nhân quảng cáo trên báo chí địa phương hay đăng trên Web.

   b. Những bức tranh giao dịch trên thị trường môi giới khi khách hàng ủy thác cho các công ty môi giới để mua hay bán tranh ảnh nghệ thuật cho họ, trên thị trường mua và bán lại tại các phòng triển lãm nghệ thuật, và trên thị trường đấu giá.

   c. Đồng tiền hiếm được giao dịch trên thị trường mua và bán lại, trong các cửa hàng tiền xưa, nhưng chúng cũng giao dịch trên thị trường đấu giá và trên thị trường tìm kiếm trực tiếp khi các cá nhân quảng cáo họ muốn mua hay bán tiền hiếm.
3. a. Bạn nên đặt lệnh thị trường cho công ty môi giới. Lệnh này sẽ được thực hiện ngay lập tức và là loại lệnh có phí môi giới rẻ nhất.

   b. Bạn nên đặt lệnh giới hạn mua (limit-buy order) cho công ty môi giới; lệnh này chỉ được thực hiện nếu có thể mua được cổ phần với giá thấp hơn khoảng 5% so với giá hiện hành.

   c. Bạn nên đặt lệnh dừng lỗ (stop-loss order) cho công ty môi giới, lệnh này chỉ được thực hiện nếu giá cổ phần bắt đầu giảm. Giá giới hạn hay giá dừng nên gần với mức giá hiện hành để tránh khả năng thua lỗ lớn.

   4. Giải phương trình:

$$\frac{100P - \$4.000}{100P} = 0,4$$

Ta được *P= $66,67* mỗi cổ phần.

5. Nhà đầu tư sẽ mua 150 cổ phần, với tỷ suất sinh lợi như sau:

Thay đổi giá vào cuối năm	Giá trị các cổ phần vào cuối năm	Hoàn trả vốn gốc và lãi vay	Tỷ suất sinh lợi của nhà đầu tư
30%	$19.500	$5.450	40.5%
Không đổi	15.000	5.450	-4.5
230%	10.500	5.450	-49.5

6. a. Khi giá cổ phiếu Dot Bomb stock tăng lên $110, bảng cân đối kế toán của bạn như sau:

Tài sản		Nợ và vốn chủ sở hữu	
Tiền mặt	$100,000	Vị thế bán khống cổ phiếu Dot Bomb	$110,000
Tín phiếu kho bạc	50,000	Vốn chủ sở hữu	40,000

b. Giải phương trình:

$$\frac{150.00P - \$1.000}{100P} = 0,4$$

Ta được $P = \$107,14$ mỗi cổ phần.

CHƯƠNG BỐN

Quỹ Tương Hỗ và Các Công Ty Đầu Tư Khác

CHƯƠNG TRƯỚC đã giới thiệu các cơ chế giao dịch chứng khoán và cấu trúc của thị trường mà trong đó các chứng khoán giao dịch. Tuy nhiên, thông thường, các nhà đầu tư cá nhân không giao dịch chứng khoán trực tiếp trên tài khoản của họ. Thay vào đó, họ ủy thác vốn để các công ty đầu mua chứng khoán nhân danh họ. Quan trọng nhất của các trung gian tài chính này là các công ty đầu tư mở (open-end investment companies), thường được gọi là quỹ tương hỗ, sẽ được trình bày trong phần lớn chương này. Chúng tôi cũng đề cập ngắn gọn về các loại hình công ty đầu tư khác như các đơn vị đầu tư ủy thác (unit investment trusts), các quỹ đầu cơ (hedge funds) và các quỹ đóng (closed-end funds). Chúng ta bắt đầu chương bằng việc mô tả và so sánh các loại hình công ty đầu tư sẵn có đối với các nhà đầu tư. Sau đó chúng ta tìm hiểu các chức năng của các quỹ tương hỗ, các kiểu đầu tư (investment styles), và chính sách đầu tư của chúng, cũng như chi phí của việc đầu tư vào các quỹ này. Tiếp theo, chúng ta sẽ có cái nhìn sơ lược về hiệu quả đầu tư của các quỹ này. Chúng ta xem xét tác động của chi phí và doanh thu đến thành quả ròng và kiểm tra xem thành quả có nhất quán từ kỳ này sang kỳ khác hay không. Nói cách khác, liệu các quỹ tương hỗ hoạt động hiệu quả tốt nhất trong *quá khứ* có phải là các quỹ hoạt động hiệu quả nhất trong *tương lai* không? Cuối cùng, chúng ta thảo luận các nguồn thông tin về quỹ tương hỗ, và xem xét chi tiết các thông tin được cung cấp trong tài liệu hướng dẫn toàn diện nhất, *Mutual Fund Sourcebook* của Morningstar.

4.1 Các Công Ty Đầu Tư

Công ty đầu tư (Investment companies) là các trung gian tài chính tập hợp vốn từ các nhà đầu tư cá nhân và đầu tư những khoản vốn đó vào nhiều loại chứng khoán hoặc các tài sản khác. Kết hợp các tài sản là ý tưởng then chốt đằng sau các công ty đầu tư. Mỗi nhà đầu tư có quyền hưởng lợi từ danh mục đầu tư được thiết lập bởi công ty đầu tư theo tỷ lệ tiền đầu tư của họ. Vì vậy, các công ty này cung cấp một cơ chế cho các nhà đầu tư nhỏ "hợp tác" ("team up") để đạt được những lợi ích từ đầu tư quy mô lớn.

Các công ty đầu tư thực hiện một số chức năng quan trọng cho các nhà đầu tư của họ:

1. *Lưu giữ và quản lý (Record keeping and administration).* Các công ty đầu tư phát hành các báo cáo tình hình hoạt động định kỳ, theo dõi các khoản phân phối lãi vốn, cổ tức, đầu tư, và việc mua lại, và có thể tái đầu tư cổ tức và thu nhập lãi cho các cổ đông.
2. *Đa dạng hóa và có thể phân chia (Diversification and divisibility).* Thông qua việc tập hợp vốn của các nhà đầu tư, các công ty đầu tư giúp họ có thể nắm giữ một phần cổ phần gồm nhiều loại chứng khoán khác nhau. Họ có thể hành động như các nhà đầu tư lớn, cho dù một cổ đông riêng lẽ không thể làm được.
3. *Quản lý chuyên nghiệp (Professional management).* Các công ty đầu tư có thể hỗ trợ đội ngũ nhân viên toàn thời gian (full-time staffs) gồm các nhà phân tích chứng khoán và các nhà quản lý danh mục đầu tư nhằm đạt được kết quả đầu tư tốt hơn cho các nhà đầu tư.
4. *Chi phí giao dịch thấp hơn (Lower transaction costs).* Bởi vì giao dịch các chứng khoán với lô lớn, nên các công ty đầu tư có thể tiết kiệm được đáng kể về phí môi giới và hoa hồng phí.

Trong khi tất cả các công ty đầu tư đều tập hợp tài sản của các nhà đầu tư cá nhân, thì họ cũng cần chia các khoản lợi nhuận phát sinh trên những tài sản đó cho các nhà đầu tư đã góp vốn. Các nhà đầu tư mua cổ phần trong các công ty đầu tư, và quyền sở hữu tỷ lệ thuận với số cổ phần đã mua. Giá trị của mỗi cổ phần được gọi là **giá trị tài sản ròng (net asset value)**, hoặc **NAV**. Giá trị tài sản ròng bằng tài sản trừ đi nợ phải trả được tính trên cơ sở mỗi cổ phần:

$$\text{Giá trị tài sản ròng} = \frac{\text{Giá thị trường của tài sản trừ nợ}}{\text{Số lượng cổ phần đang lưu hành}}$$

Ví dụ 4.1 Giá trị tài sản ròng

Xem xét một quỹ tương hỗ quản lý một danh mục chứng khoán trị giá \$120 triệu. Giả sử quỹ này nợ các cố vấn đầu tư \$4 triệu và nợ thêm \$1 triệu tiền thuê, tiền lương phải trả và các chi phí khác. Quỹ có 5 triệu cổ phần đang lưu hành.

$$\text{Giá trị tài sản ròng} = \frac{\$120 \text{ triệu} - \$5 \text{ triệu}}{5 \text{ triệu cổ phần}} = \$23 \text{ mỗi cổ phần}$$

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 4.1

Xem xét các dữ liệu từ bảng cân đối kế toán của Quỹ tăng trưởng thu nhập Vanguard tại thời điểm tháng Ba, năm 2012. Giá trị tài sản ròng của quỹ là bao nhiêu?

Tài sản:	\$2.877,06 triệu
Nợ:	\$14,73 triệu
Số cổ phần:	95,50 triệu

4.2 Các Loại Hình Công Ty Đầu Tư

Tại Hoa Kỳ, các công ty đầu tư được phân loại theo Đạo luật Công Ty Đầu Tư năm 1940 dưới hình thức các đơn vị đầu tư ủy thác hoặc các công ty đầu tư được quản lý. Danh mục đầu tư của các đơn vị đầu tư ủy thác về cơ bản là cố định và do đó

được gọi là "không được quản lý" ("unmanaged"). Trái lại, các công ty được quản lý có tên như vậy vì chứng khoán trong danh mục đầu tư của các công ty này liên tục được mua và bán: Danh mục đầu tư được quản lý. Các công ty được quản lý được phân loại tiếp thành loại đóng hoặc loại mở. Quỹ tương hỗ mà chúng ta thường gọi là một loại công ty mở.

Các Đơn Vị Đầu Tư Ủy Thác

Các đơn vị đầu tư ủy thác (unit investment) là quỹ đầu tư mà tập hợp các khoản tiền được đầu tư vào một danh mục đầu tư cố định trong suốt vòng đời của quỹ. Để tạo thành một đơn vị đầu tư ủy thác, một nhà bảo trợ (sponsor), thường là một công ty môi giới, mua một danh mục chứng khoán và ký gửi danh mục chứng khoán này vào quỹ. Sau đó bán cổ phần, hoặc "các đơn vị" ủy thác ("units"), được gọi là *các chứng chỉ ủy thác có thể mua lại (redeemable trust certificates).* Tất cả thu nhập và hoàn trả vốn gốc từ danh mục đầu tư được các bên nhận ủy thác (ngân hàng hoặc công ty tín thác) (trustees) thanh toán cho các cổ đông.

Đơn vị đầu tư ủy thác ít thực hiện quản lý năng động vì một khi được thiết lập, thành phần danh mục đầu tư được cố định; do vậy các quỹ này được gọi là *không được quản lý (unmanaged).* Các quỹ này có xu hướng đầu tư vào các loại tài sản tương đối đồng nhất; ví dụ, một quỹ đầu tư ủy thác có thể đầu tư vào trái phiếu đô thị, một quỹ khác có thể đầu tư và vào trái phiếu công ty. Tính đồng nhất của danh mục đầu tư phù hợp với việc thiếu việc quản lý năng động. Các quỹ này cung cấp cho các nhà đầu tư một phương tiện để mua một nhóm của một loại tài sản cụ thể, nhóm tài sản này có thể được đưa vào trong một danh mục đầu tư tổng thể như mong muốn.

Nhà bảo trợ của các đơn vị đầu tư ủy thác kiếm lợi nhuận bằng cách bán cổ phần của quỹ với mức phí cao hơn chi phí mua tài sản cơ sở. Ví dụ, quỹ ủy thác đã mua $5 triệu tài sản có thể bán 5.000 cổ phần ra công chúng với mức giá $1.030 mỗi cổ phiếu, thể hiện một phần bù 3% so với giá trị ròng của chứng khoán được quỹ nắm giữ (giả định quỹ không có các khoản nợ). Phần bù 3% là phí của người được ủy thác để thành lập quỹ ủy thác.

Các nhà đầu tư không muốn nắm giữ đơn vị đầu tư ủy thác nữa thì có thể bán lại cổ phần cho người được ủy thác (trustee) theo giá trị tài sản ròng. Những người được ủy thác có thể bán lượng chứng khoán vừa đủ từ danh mục tài sản để có được tiền cần thiết chi trả cho nhà đầu tư, hoặc thay vào đó họ có thể bán cổ phần cho nhà đầu tư mới (lại với một phần bù nhỏ trên giá trị tài sản ròng). Trong những năm gần đây, các quỹ đầu tư ủy thác đã dần bị các quỹ tương hỗ chiếm mất thị phần. Tài sản trong các quỹ ủy thác này đã giảm từ $105 tỷ năm 1990 xuống chỉ còn $60 tỷ vào năm 2012.

Các Công Ty Đầu Tư Được Quản Lý

Có hai loại công ty được quản lý: dạng đóng (closed-end) và dạng mở (open-end). Trong cả hai trường hợp, ban quản trị quỹ do các cổ đông bầu ra, thuê một công ty quản lý để quản lý danh mục đầu tư với mức phí hàng năm, thường trong khoảng từ 0,2% đến 1,5% giá trị tài sản. Trong nhiều trường hợp công ty quản lý cũng là công ty thành lập quỹ. Ví dụ: Công ty Quản lý và Nghiên cứu Fidelity tạo lập nhiều quỹ tương hỗ Fidelity và chịu trách nhiệm quản lý các danh mục đầu tư. Công ty quản lý sẽ tính một khoản phí quản lý đối với mỗi quỹ Fidelity. Trong những trường hợp khác, quỹ tương hỗ sẽ thuê một nhà quản lý danh mục bên ngoài. Ví dụ, Vanguard đã thuê công ty quản lý Wellington làm cố vấn đầu tư cho quỹ

Wellington của mình. Hầu hết các công ty quản lý đều có hợp đồng để quản lý một số quỹ.

Các quỹ mở (Open-end funds) sẵn sàng đồng ý mua lại hoặc phát hành cổ phần theo giá trị tài sản ròng của họ (mặc dù cả mua và mua lại có thể liên quan đến các khoản phí bán (sales charges). Khi các nhà đầu tư trong quỹ mở muốn "rút vốn", họ sẽ bán lại cổ phần cho quỹ với giá bằng NAV. Ngược lại, **các quỹ đóng (closed-end funds)** không mua lại hoặc phát hành cổ phần. Các nhà đầu tư vào quỹ đóng muốn rút vốn phải bán cổ phiếu cho các nhà đầu tư khác. Cổ phần của các quỹ đóng được giao dịch trên các sàn giao dịch có tổ chức và có thể mua thông qua các công ty môi giới giống như cổ phiếu thường khác; vì thế giá cả của chúng có thể khác với NAV. Vào đầu năm 2013, các quỹ đóng nắm giữ khoảng $265 tỷ tài sản.

QUỸ	NAV	GIÁ THỊ TRƯỜNG	PHẦN BÙ/ CHIẾT KHẤU %	TỶ SUẤT SINH LỢI CỦA 52 TUẦN TÍNH THEO GIÁ THỊ TRƯỜNG
Gabelli Div & Inc Tr (GDV)	17,44	15,99	28,31	1,59
Gabelli Equity Trust (GAB)	5,22	5,31	1,72	21,89
General Amer Investors (GAM)	31,73	27,17	214,37	22,49
Guggenheim Enh Eq Strat (GGE)	19,13	17,47	28,68	5,34
J Hancock Tx-Adv Div Inc (HTD)	20,15	18,69	27,25	19,89
Liberty All-Star Equity (USA)	5,04	4,54	29,92	26,59
Liberty All-Star Growth (ASG)	4,20	3,90	27,14	28,96
Nuveen Tx-Adv TR Strat (JTA)	11,01	10,21	27,27	0,73

Hình 4.1 Quỹ tương hỗ dạng đóng

Nguồn: Dữ liệu được tổng hợp từ *The Wall Street Journal Online*, ngày 24 tháng Bảy, năm 2012.

Hình 4.1 là một danh sách các quỹ đóng. Cột đầu tiên cho biết tên và mã chứng khoán của quỹ. Hai cột tiếp theo đưa ra giá trị tài sản ròng và giá đóng cửa gần đây nhất của quỹ. Phần bù hoặc chiết khấu trong cột tiếp theo là phần chênh lệch giữa giá và NAV: (Giá– NAV)/NAV. Lưu ý rằng có nhiều quỹ bán với giá chiết khấu thấp hơn giá trị tài sản ròng (NAV). Cuối cùng, tỷ suất sinh lợi của 52 tuần dựa trên phần trăm thay đổi giá cổ phần cộng với thu nhập từ cổ tức được trình bày ở cột cuối cùng.

Sự khác biệt phổ biến giữa giá so với giá trị tài sản ròng, thường với biên độ lớn, vẫn là một câu hỏi khó chưa được giải thích đầy đủ. Để xem lý do tại sao đây là một câu hỏi khó, hãy xem xét một quỹ đóng bán với giá chiết sau so với giá trị tài sản ròng. Nếu quỹ này bán tất cả các tài sản trong danh mục đầu tư, nó sẽ nhận được số tiền bằng với giá trị tài sản ròng. Sự chênh lệch giữa giá thị trường của quỹ và NAV của quỹ sẽ thể hiện mỗi cổ phần làm gia tăng sự giàu có cho các nhà đầu tư của quỹ. Hơn nữa, phần bù hoặc chiết khấu của quỹ có xu hướng tiêu tan theo thời gian, do đó các quỹ bán ở mức giá chiết khấu nhận được tỷ lệ lợi nhuận gia tăng khi phần chiết khấu giảm xuống. Pontiff ước tính rằng một quỹ bán với mức chiết khấu 20% sẽ có tỷ suất sinh lợi kỳ vọng 12 tháng cao hơn 6% so với những quỹ bán tại mức giá bằng với giá trị tài sản ròng[1]

Thật thú vị, trong khi nhiều quỹ đóng bán với giá chiết khấu so với giá trị tài sản ròng, thì giá của các quỹ này ở thời điểm phát hành ban đầu thường cao hơn NAV. Đây là một câu hỏi khó nữa, vì không thể giải thích được tại sao các nhà đầu tư lại mua các quỹ mới phát hành này với giá cao hơn NAV khi những cổ phần này có xu hướng giảm giá ngay sau khi phát hành.

Trái ngược với các quỹ đóng, giá của quỹ mở không thể giảm dưới NAV, bởi vì các quỹ này sẵn sàng mua lại cổ phần với giá bằng NAV. Tuy nhiên, giá chào bán sẽ vượt NAV, nếu quỹ này kèm theo một **khoản phí bán (load)**. Một khoản phí bán, thực chất, là một khoản phí bán hàng (sales charge). Các quỹ có phí bán (load

[1] Jeffrey Pontiff, "Costly Arbitrage: Evidence from Closed-End Funds," *Quarterly Journal of Economics* 111 (November 1996), pp. 1135–51.

funds) được bán bởi các nhà môi giới chứng khoán và được bán trực tiếp bởi các nhóm quỹ tương hỗ.

Không giống như các quỹ đóng, quỹ tương hỗ mở không giao dịch trên các sàn giao dịch có tổ chức. Thay vào đó, các nhà đầu tư chỉ đơn giản là mua cổ phần và thanh lý thông qua công ty đầu tư theo giá trị tài sản ròng. Do đó, số lượng cổ phần đang lưu hành của các quỹ này thay đổi hàng ngày.

Các Tổ Chức Đầu Tư Khác

Một số trung gian tài chính không được tổ chức một cách chính thức hoặc không được quản lý như là công ty đầu tư, tuy nhiên vẫn có những chức năng tương tự. Ba trong số những quỹ quan trọng hơn cả là các quỹ gộp chung, quỹ tín thác đầu tư bất động sản, và các quỹ đầu cơ.

Quỹ gộp chung (Commingled Funds) là những công ty hợp danh của các nhà đầu tư góp chung vốn. Công ty quản lý, ví dụ như ngân hàng hoặc công ty bảo hiểm, thành lập công ty hợp danh để quản lý nguồn vốn này với một mức phí. Các đối tác điển hình trong quỹ gộp chung có thể là các tài khoản tín thác hoặc hưu trí với danh mục đầu tư lớn hơn nhiều so với hầu hết các nhà đầu tư cá nhân, nhưng vẫn còn quá nhỏ để đảm bảo quản lý trên cơ sở riêng biệt.

Quỹ gộp chung giống với hình thức quỹ tương hỗ mở. Tuy nhiên, thay vì cổ phần, quỹ cung cấp các đơn vị (units) được mua và bán theo giá trị tài sản ròng. Một ngân hàng hoặc công ty bảo hiểm có thể cung cấp một loạt các quỹ gộp chung khác nhau, ví dụ, quỹ thị trường tiền tệ, quỹ trái phiếu và quỹ cổ phiếu thường.

Quỹ tín thác đầu tư bất động sản (REITs) REIT tương tự quỹ đóng. REITs đầu tư vào bất động sản hoặc các khoản vay có bảo đảm bằng bất động sản. Ngoài việc phát hành cổ phần, các quỹ này còn huy động vốn bằng cách vay ngân hàng và phát hành trái phiếu hoặc các khoản vay thế chấp (mortgages). Hầu hết các quỹ này có đòn bẩy cao, với tỷ lệ nợ điển hình là 70%.

REITs có hai loại chủ yếu. *Quỹ tín thác vốn chủ sở hữu (equity trust)* đầu tư trực tiếp vào bất động sản, trong khi *quỹ tín thác thế chấp (mortgage trust)* ưu tiên đầu tư vào các khoản vay thế chấp bất động sản và các khoản vay phục vụ xây dựng (construction loans). REITs thường được thành lập bởi các ngân hàng, công ty bảo hiểm, hoặc các công ty cho vay thế chấp bất động sản (mortgage companies), sau đó các đơn vị này sẽ đóng vai trò là quản lý đầu tư để kiếm được một khoản phí.

Quỹ đầu cơ (Hedge Funds) Giống như quỹ tương hỗ, quỹ đầu cơ là phương tiện cho phép các nhà đầu tư cá nhân góp chung các tài sản để một nhà quản lý quỹ thực hiện đầu tư. Tuy nhiên, không giống như các quỹ tương hỗ, các quỹ đầu cơ thường được tổ chức như các công ty tư nhân và do đó chỉ chịu sự quản lý tối thiểu của SEC. Chúng thường chỉ dành cho các nhà đầu tư giàu có hoặc nhà đầu tư tổ chức. Nhiều quỹ yêu cầu các nhà đầu tư phải đồng ý "thời kỳ hạn chế rút vốn" ("lock-up") ban đầu, đó là các thời kỳ thường là vài năm, trong đó các khoản đầu tư không thể rút lại được. Thời kỳ hạn chế rút vốn cho phép các quỹ đầu cơ đầu tư vào những tài sản không có thanh khoản mà không phải lo lắng về việc đáp ứng nhu cầu mua lại của quỹ. Hơn nữa, vì các quỹ đầu cơ chỉ chịu sự quản lý ít, nên các nhà quản lý có thể theo đuổi các chiến lược đầu tư liên quan đến việc sử dụng nhiều tài sản phái sinh, bán khống và đòn bẩy; các chiến lược đặc trưng như vậy thường không dành cho các nhà quản lý quỹ tương hỗ.

Các quỹ đầu cơ có chủ đích được cho phép đầu tư vào một loạt các khoản đầu tư, với các quỹ khác nhau tập trung vào các tài sản phái sinh, các công ty kiệt quệ tài chính, đầu cơ tiền tệ, trái phiếu chuyển đổi, các thị trường mới nổi, kinh doanh chênh lệch giá từ các thương vụ sáp nhập, vv. Các quỹ khác có thể chuyển từ loại tài sản này sang loại khác khi nhận thấy cơ hội đầu tư thay đổi.

Các quỹ đầu cơ đã có sự tăng trưởng mạnh mẽ trong vài năm qua, với tài sản được các quỹ này quản lý từ khoảng $50 tỷ vào năm 1990 lên khoảng $2 nghìn tỷ vào năm 2012. Chúng tôi dành toàn bộ Chương 26 để nói về các quỹ này.

4.3 Quỹ Tương Hỗ

Quỹ tương hỗ là tên gọi chung cho các công ty đầu tư dạng mở. Đây là công ty đầu tư chiếm ưu thế ngày nay, chiếm hơn 90% tài sản của công ty đầu tư. Các tài sản dưới sự quản lý của ngành kinh doanh quỹ tương hỗ tại Hoa Kỳ xấp xỉ $13,5 nghìn tỷ vào đầu năm 2013, và khoảng $13 nghìn tỷ được nắm giữ các quỹ ngoài Hoa Kỳ.

Các Chính Sách Đầu Tư

Mỗi quỹ tương hỗ có một chính sách đầu tư cụ thể, được mô tả trong bản cáo bạch của quỹ. Ví dụ, quỹ tương hỗ thị trường tiền tệ nắm giữ các công cụ của thị trường tiền tệ ngắn hạn, có rủi ro thấp (xem Chương 2 để ôn lại những chứng khoán này), trong khi các quỹ trái phiếu nắm giữ các chứng khoán có thu nhập cố định. Thậm chí một số quỹ còn có các chỉ thị đầu tư được quy định hạn hẹp hơn. Ví dụ, một số quỹ trái phiếu sẽ ưu tiên nắm giữ trái phiếu kho bạc, một số khác chủ yếu nắm giữ các chứng khoán được đảm bảo bằng các khoản vay thế chấp.

Các công ty quản lý quản lý một lớp, hoặc một "phức hợp", các quỹ tương hỗ. Họ thiết lập một tập hợp toàn bộ các quỹ và sau đó thu một khoản phí quản lý để điều hành chúng. Bằng cách quản lý một tập hợp các quỹ bởi cùng một tổ chức, các công ty này sẽ giúp các nhà đầu tư dễ dàng phân bổ tài sản khắp các lĩnh vực thị trường và chuyển đổi tài sản giữa các quỹ trong khi vẫn hưởng lợi từ việc lưu trữ hồ sơ tập trung. Fidelity, Vanguard, Barclays và T. Rowe Price là một số công ty quản lý nổi tiếng nhất. Mỗi công ty cung cấp một loạt các quỹ tương hỗ mở với các chính sách đầu tư khác nhau. Trong năm 2013, có khoảng 8.000 quỹ tương hỗ ở Hoa Kỳ, được cung cấp bởi hơn 700 quỹ phức hợp.

Các quỹ thường được phân loại theo chính sách đầu tư thành một trong các nhóm sau.

Các Quỹ Thị Trường Tiền Tệ (Money Market Funds) Các quỹ này đầu tư vào chứng khoán thị trường tiền tệ như thương phiếu, các thỏa thuận mua lại, hoặc chứng chỉ tiền gửi. Thời gian đáo hạn trung bình của các tài sản này thường chỉ cao hơn một tháng một chút. Các quỹ thị trường tiền tệ thường cung cấp các tính năng ghi séc (check-writing features), và giá trị tài sản ròng được cố định ở mức $1 mỗi cổ phần[2], để không có những bao hàm về thuế như lãi vốn hoặc lỗ vốn liên quan đến việc mua lại các cổ phần.

[2] Hộp trong Chương 2 đã lưu ý rằng các quỹ thị trường tiền tệ có thể duy trì NAV ở mức $ 1,00 vì họ đầu tư vào khoản nợ ngắn hạn có chất lượng cao nhất với rủi ro về giá là tối thiểu. Bất kỳ quỹ nào phát sinh những khoản lỗ đủ lớn sẽ khiến NAV dưới $ 1,00, nhưng đây chỉ là những trường hợp rất hiếm hoi. Tuy nhiên, vào tháng Chín, năm 2008, Reserve Primary Fund, quỹ thị trường tiền tệ lâu đời nhất của Hoa Kỳ, "đã lâm vào tình trạng phá sản" ("broke the buck") khi nó bị lỗ vì nắm giữ thương phiếu của Lehman Brothers, và NAV của quỹ đã giảm xuống còn $0,97.

Các Quỹ Vốn Cổ Phần (Equity Funds) Các quỹ vốn cổ phần đầu tư chủ yếu vào cổ phiếu, mặc dù theo quyết định của nhà quản lý danh mục đầu tư, các quỹ này cũng có thể nắm giữ các chứng khoán có thu nhập cố định hoặc các loại chứng khoán khác. Các quỹ vốn cổ phần thường sẽ đầu tư từ 4% đến 5% tổng tài sản vào chứng khoán thị trường tiền tệ nhằm cung cấp thanh khoản cần thiết để đáp ứng khả năng mua lại cổ phần.

Các quỹ vốn cổ phần theo truyền thống được phân loại bởi việc chú trọng vào sự tăng lãi vốn so với thu nhập hiện tại. Vì vậy, *các quỹ thu nhập (income funds)* có xu hướng giữ cổ phần của các công ty có lợi suất cổ tức cao một cách ổn định. *Các quỹ tăng trưởng (growth funds)* sẵn sàng từ bỏ thu nhập hiện tại, thay vào đó lại chú trọng đến triển vọng lãi vốn.

Mặc dù việc phân loại các quỹ này căn cứ vào thu nhập so với lãi vốn, nhưng trên thực tế, sự phân biệt phù hợp hơn liên quan đến mức độ rủi ro mà các quỹ này phải gánh chịu. Các cổ phiếu tăng trưởng, và do đó là các quỹ tăng trưởng, thường có rủi ro hơn và phản ứng mạnh hơn với những thay đổi về điều kiện kinh tế hơn là các quỹ thu nhập.

Các Quỹ Theo Ngành (Sector Funds) Một số quỹ vốn cổ phần, được gọi là các quỹ *theo ngành (sector)*, tập trung vào một ngành công nghiệp cụ thể. Chẳng hạn, Fidelity có hàng chục "quỹ chọn lựa" ("select funds"), trong đó mỗi quỹ đầu tư vào một ngành công nghiệp cụ thể như công nghệ sinh học, tiện ích, năng lượng, hoặc viễn thông. Các quỹ khác chuyên về chứng khoán của các nước đặc biệt.

Các Quỹ Trái Phiếu (Bond Funds) Như tên gọi, các quỹ này chuyên đầu tư vào những lĩnh vực có thu nhập cố định. Tuy nhiên, trong lĩnh vực đó, có một phần đáng kể dành cho việc chuyên môn hóa sâu hơn nữa. Ví dụ, các quỹ khác nhau sẽ tập trung vào trái phiếu doanh nghiệp, trái phiếu kho bạc, chứng khoán đảm bảo bằng khoản thế chấp, hoặc trái phiếu đô thị (được miễn thuế). Thực tế, một số quỹ trái phiếu đô thị chỉ đầu tư vào trái phiếu của một tiểu bang cụ thể (hay thậm chí là thành phố!) để đáp ứng nhu cầu đầu tư của cư dân của bang đó, những người muốn tránh các khoản thuế địa phương cũng như thuế liên bang đánh trên thu nhập từ lãi. Nhiều quỹ cũng chú trọng đến thời gian đáo hạn, từ ngắn hạn đến trung gian và đến dài hạn, hoặc chú trọng đến rủi ro tín dụng của người phát hành, xếp loại từ trái phiếu rất an toàn đến trái phiếu lợi suất cao, hay trái phiếu "cấp thấp" ("junk" bonds).

Các Quỹ Quốc Tế (International Funds) Nhiều quỹ có trọng tâm quốc tế. *Các quỹ toàn cầu (global funds)* đầu tư vào chứng khoán trên toàn thế giới, bao gồm cả Hoa Kỳ. Ngược lại, *các quỹ quốc tế (international funds)* đầu tư vào chứng khoán của các công ty bên ngoài Hoa Kỳ. *Các quỹ khu vực (regional funds)* tập trung vào một phần nhất định của thế giới, và *các quỹ thị trường mới nổi (emerging market funds)* đầu tư vào các công ty của những quốc gia đang phát triển.

Các Quỹ Cân Bằng (Balanced Funds) Được thiết kế để trở thành ứng viên cho toàn bộ danh mục đầu tư của một cá nhân. Các quỹ cân bằng này nắm giữ cả chứng khoán vốn cổ phần và chứng khoán có thu nhập cố định với tỷ lệ tương đối ổn định. *Quỹ vòng đời (life-cycle funds)* là những quỹ cân bằng, trong đó hỗn hợp tài sản có thể thay đổi từ mạo hiểm (chủ yếu hướng tới các nhà đầu tư trẻ) đến bảo thủ (hướng tới các nhà đầu tư lớn tuổi hơn). Các quỹ vòng đời có tỷ lệ phân bổ tài sản ổn định (static allocation life-cycle funds) duy trì sự kết hợp ổn định giữa các cổ phiếu và trái phiếu, trong khi *các quỹ đầu tư nhắm vào độ trưởng thành*

(targeted-maturity funds) dần dần trở nên thận trọng hơn khi nhà đầu tư trở nên già hơn.

Nhiều quỹ cân bằng thực chất là **quỹ của các quỹ (funds of funds)**. Đây là các quỹ tương hỗ đầu tư chủ yếu vào cổ phần của các quỹ tương hỗ khác. Quỹ cân bằng của các quỹ (balanced funds of funds) đầu tư vào quỹ vốn cổ phần và quỹ trái phiếu theo tỷ lệ phù hợp với mục tiêu đầu tư của họ.

Quỹ Phân Bổ Tài Sản và Quỹ Linh Hoạt (Asset Allocation and Flexible Funds) Các quỹ này tương tự như các quỹ cân bằng ở điểm có nắm giữ cả cổ phiếu và trái phiếu. Tuy nhiên, các quỹ phân bổ tài sản có thể thay đổi đáng kể tỷ lệ được phân bổ cho từng thị trường để phù hợp với dự báo của các nhà quản lý danh mục đầu tư về thành quả tương đối của từng ngành. Do đó các quỹ này được tiến hành định thời điểm thị trường và không được thiết kế để trở thành các phương tiện đầu tư có rủi ro thấp.

Quỹ chỉ số (Index Funds) Một quỹ chỉ số cố gắng đạt thành quả tương ứng với thành quả của một chỉ số thị trường chung. Quỹ mua cổ phần của những chứng khoán có mặt trong một chỉ số cụ thể theo tỷ lệ đại diện của mỗi chứng

Bảng 4.1

Các quỹ tương hỗ tại Hoa Kỳ theo phân loại đầu tư

	Tài sản ($ tỷ)	% của tổng tài sản	Số lượng quỹ
Quỹ vốn cổ phần (Equity funds)			
Chú trọng tăng trưởng lãi vốn (Capital appreciation focus)	$ 2.356	20,3%	2.686
Toàn cầu/quốc tế (World/ international)	1.359	11,7	1.285
Tổng lợi nhuận (Total return)	1.490	12,8	610
Tổng quỹ vốn cổ phần	$ 5.205	44,8%	4.581
Quỹ trái phiếu (Bond funds)			
Doanh nghiệp (Corporate)	$ 452	3,9%	252
Lợi suất cao (High yield)	212	1,8	179
Toàn cầu (world)	259	2,2	205
Chính phủ (Government)	261	2,2	246
Thu nhập chiến lược (Strategic income)	1.204	10,4	484
Trái phiếu đô thị một bang (Single-state municipal)	159	1,4	347
Trái phiếu đô thị quốc gia (National municipal)	338	2,9	216
Tổng quỹ trái phiếu	$ 2.885	24,8%	1.929
Quỹ hỗn hợp (trái phiếu/cổ phiếu) (Hybrid (bond/stock) funds)	$ 839	7,2%	495
Quỹ thị trường tiền tệ (Money market funds)			
Chịu thuế	$ 2.400	20,7%	431
Miễn thuế	292	2,5	201
Tổng quỹ thị trường tiền tệ	$ 2.692	23,2%	632
Tổng	$11.621	100,0%	7.637

Lưu ý: Cột tổng có sai số do làm tròn.
Nguồn: Investment Company Institute, 2012 *Mutual Fund Fact Book.*

khoán trong chỉ số đó. Ví dụ: Quỹ chỉ số Vanguard 500 là quỹ tương hỗ sao chép (replicate) thành phần của chỉ số giá cổ phiếu Standard&Poor 500. Vì S&P 500 là một chỉ số trọng số theo giá trị (value-weighted index) nên quỹ chỉ số Vanguard 500 mua cổ phần của mỗi công ty trong S&P 500 tương ứng với giá trị thị trường của vốn chủ sở hữu đang lưu hành của công ty. Việc đầu tư vào một quỹ chỉ số là một cách có chi phí thấp để các nhà đầu tư nhỏ theo đuổi một chiến lược đầu tư thụ động—đó là, đầu tư mà không cần phải phân tích chứng khoán. Khoảng 15% quỹ vốn cổ phần trong năm 2012 là quỹ chỉ số. Tất nhiên, các quỹ chỉ số cũng có thể được gắn với các chỉ số không phải vốn cổ phần (nonequity). Chẳng hạn, Vanguard cung cấp một quỹ chỉ số trái phiếu và một quỹ chỉ số bất động sản.

Bảng 4.1 phân chia số lượng quỹ tương hỗ theo định hướng đầu tư. Đôi khi tên quỹ mô tả chính sách đầu tư của quỹ. Ví dụ, quỹ GNMA của Vanguard đầu tư vào chứng khoán được đảm bảo bằng các khoản thế chấp, quỹ trái phiếu Đô Thị Trung Hạn (Intermediate Municipal fund) đầu tư vào các trái phiếu đô thị trung hạn, và quỹ trái phiếu doanh nghiệp lợi suất cao (High-Yield Corporate bond fund) đầu tư phần lớn vào các trái phiếu hạng đầu cơ, hay những trái phiếu cấp thấp với lợi suất cao. Tuy nhiên, tên của các quỹ cổ phiếu thường thì rất ít khi phản ánh hoặc không có thông tin gì về chính sách đầu tư của quỹ. Ví dụ như quỹ Windsor và quỹ Wellington của Vanguard.

Cách Thức Các Quỹ Được Bán

Các quỹ tương hỗ thường được tiếp thị đến công chúng hoặc trực tiếp bởi tổ chức bảo lãnh phát hành quỹ, hoặc gián tiếp qua các nhà môi giới đại diện cho tổ chức bảo lãnh phát hành. Các quỹ được tiếp thị trực tiếp được bán thông qua thư, các văn phòng khác nhau của quỹ, thông qua điện thoại, hoặc hơn thế nữa, qua Internet. Các nhà đầu tư liên hệ trực tiếp với quỹ để mua cổ phần.

Khoảng một nửa doanh số bán của quỹ ngày nay được phân phối thông qua một đội ngũ bán hàng. Các nhà môi giới hoặc các cố vấn tài chính nhận một khoản hoa hồng phí từ việc bán cổ phần cho nhà đầu tư. (Về cơ bản, hoa hồng phí được trả bởi nhà đầu tư. Chúng ta sẽ sớm đề cập về vấn đề này).

Các nhà đầu tư dựa vào lời khuyên của người môi giới để lựa chọn quỹ tương hỗ cho mình nên biết rằng các nhà môi giới có thể có xung đột lợi ích liên quan đến việc lựa chọn quỹ. Điều này có thể phát sinh từ một thông lệ được gọi là *chia sẻ doanh thu (revenue sharing)*, trong đó các công ty quỹ dành cho công ty môi giới sự đối xử ưu đãi khi các công ty môi giới đưa ra khuyến nghị đầu tư.

Nhiều quỹ cũng được bán thông qua "các siêu thị tài chính" ("financial supermarkets"), nơi bán cổ phần quỹ của nhiều quỹ phức hợp (complexes). Thay vì thu phí khách hàng bằng một khoản hoa hồng bán hàng, các nhà môi giới phân chia phí quản lý với công ty quỹ tương hỗ. Một lợi thế khác là thống nhất việc lưu trữ hồ sơ cho tất cả các quỹ mua từ siêu thị, ngay cả khi các quỹ này được cung cấp bởi các quỹ phức hợp khác nhau. Mặt khác, nhiều người cho rằng các siêu thị này dẫn đến tỷ lệ chi phí cao hơn bởi vì các quỹ tương hỗ chuyển dịch những khoản chi phí tham gia vào các chương trình này sang hình thức phí quản lý cao hơn.

4.4 Các Chi Phí Đầu Tư Vào Quỹ Tương Hỗ

Cấu Trúc Chi Phí

Một nhà đầu tư cá nhân lựa chọn một quỹ tương hỗ nên xem xét không chỉ chính sách đầu tư của quỹ và thành quả trong quá khứ mà còn cả phí quản lý và các chi phí khác. Dữ liệu so sánh một cách chính thức tất cả các khía cạnh quan trọng của quỹ tương hỗ đều có trong *Mutual Fund Sourcebook* của Morningstar, có thể tìm thấy tại nhiều thư viện hàn lâm và thư viện công cộng. Bạn nên biết về bốn loại phí chung.

Chi Phí Hoạt Động (Operating Expenses) là chi phí phát sinh từ hoạt động điều hành danh mục đầu tư của quỹ tương hỗ, bao gồm các chi phí quản lý và phí tư vấn trả cho nhà quản lý đầu tư. Các chi phí này, thường được thể hiện dưới dạng phần trăm của tổng tài sản mà quỹ quản lý, có thể dao động từ 0,2% đến 2%. Tuy nhiên; các cổ đông không nhận được một hóa đơn rõ ràng đối với các khoản chi phí hoạt động, mà các khoản chi phí này sẽ được khấu trừ theo định kỳ vào tài sản của quỹ. Các cổ đông chi trả các chi phí này thông qua việc giảm giá trị của danh mục đầu tư.

Trung bình đơn giản của tỷ lệ chi phí của các quỹ vốn cổ phần tại Hoa Kỳ là 1,43% vào năm 2011. Tuy nhiên, các quỹ lớn có xu hướng có tỷ lệ chi phí thấp hơn, do đó, tỷ lệ chi phí trung bình trọng số theo tài sản mà quỹ quản lý thấp hơn đáng kể, 0,79%. Không có gì đáng ngạc nhiên, khi tỷ lệ chi phí trung bình của các quỹ được quản lý năng động cao hơn đáng kể so với các quỹ theo chỉ số, 0,93% so với 0,14% (trọng số theo tài sản mà quỹ quản lý).

Ngoài chi phí hoạt động, nhiều quỹ còn ước tính các khoản phí phải trả cho chi phí tiếp thị và phân phối. Các khoản phí này được sử dụng chủ yếu để thanh toán cho các nhà môi giới hoặc cố vấn tài chính, những người bán cổ phần của quỹ cho công chúng. Các nhà đầu tư có thể tránh được các khoản chi phí này bằng cách mua cổ phần trực tiếp từ nhà bảo trợ của quỹ (sponsor), nhưng nhiều nhà đầu tư sẵn sàng gánh chịu những khoản phí phân phối này để đổi lại lời tư vấn họ có thể nhận từ nhà môi giới.

Phí gia nhập (Front-End Load) Phí gia nhập là khoản hoa hồng phí hoặc phí bán hàng được thanh toán khi bạn mua cổ phần. Các khoản phí này, được sử dụng chủ yếu để trả cho người môi giới bán cổ phần của quỹ, không được vượt quá 8,5%, nhưng trên thực tế chúng hiếm khi cao hơn 6%. *Các quỹ có phí bán thấp (low-load funds)* có mức phí bán tối đa khoảng 3% số vốn đầu tư vào quỹ. *Các quỹ không có phí bán (no-load funds)* không tính phí gia nhập. Các khoản phí bán giảm một cách hiệu quả theo số lượng tiền được đầu tư. Ví dụ, mỗi $1.000 được thanh toán cho một quỹ có 6% phí bán sẽ dẫn đến khoản phí bán hàng là $60 và khoản đầu tư vào quỹ chỉ là $940. Bạn cần tỷ suất sinh lợi lũy kế ở mức 6,4% đầu tư ròng của bạn (60/940=0,064) chỉ để hòa vốn.

Phí rút vốn (Back-End Load) Phí rút vốn là khoản phí mua lại, hoặc phí "thoái vốn" ("exit"), phát sinh khi bạn bán cổ phần của mình. Thông thường, các quỹ áp đặt các khoản phí rút vốn bắt đầu ở mức 5% hoặc 6% và giảm xuống 1 điểm phần trăm cho mỗi năm số vốn đầu tư còn lại. Vì vậy một khoản phí thoái vốn bắt đầu từ 6% sẽ giảm xuống còn 4% vào đầu năm thứ ba của bạn. Các khoản phí này được biết một cách chính thức hơn là "phí bán hoãn lại" ("contingent deferred sales charges").

Phí 12b-1 (12b-1 Charges) Ủy ban Chứng khoán và Sở giao dịch cho phép các nhà quản lý quỹ được gọi là quỹ 12b-1 sử dụng tài sản quỹ để chi trả cho các chi phí phân phối như quảng cáo, tài liệu quảng cáo bao gồm báo cáo thường niên và bản cáo bạch, và quan trọng nhất là các khoản hoa hồng phí trả cho các nhà môi giới bán cổ phần của quỹ cho nhà đầu tư. Phí 12b-1 được đặt tên sau khi luật lệ của SEC cho phép sử dụng các quỹ này. Các quỹ có thể sử dụng các khoản phí 12b-1 thay vì, hoặc bổ sung thêm vào, các khoản phí gia nhập để tạo ra các khoản phí phải trả cho các nhà môi giới. Cũng như các chi phí hoạt động, các nhà đầu tư không được tính chi phí **12b-1** một cách rõ ràng. Thay vào đó, các khoản phí sẽ được khấu trừ vào tài sản của quỹ. Do đó, phí 12b-1 (nếu có) phải được cộng thêm vào chi phí hoạt động để có được tỷ lệ chi phí thực sự hàng năm của quỹ. SEC yêu cầu tất cả các quỹ đưa vào bản cáo bạch một bảng chi phí hợp nhất tóm tắt tất cả các khoản phí có liên quan. Phí 12b-1 bị giới hạn ở mức 1% tổng tài sản ròng trung bình mỗi năm của quỹ[3].

Nhiều quỹ cung cấp "các lớp" ("classes") đại diện cho quyền sở hữu trong cùng một danh mục chứng khoán, nhưng với sự kết hợp khác nhau của các loại phí. Ví dụ, cổ phiếu lớp A có thể có phí gia nhập, trong khi cổ phiếu lớp B dựa vào phí 12b-1.

Mỗi nhà đầu tư phải chọn sự kết hợp các phí tốt nhất. Rõ ràng, các quỹ hoàn toàn không có phí bán (pure no-load no-fee funds) được phân phối trực tiếp bởi nhóm quỹ tương hỗ là sự lựa chọn rẻ nhất, và điều này thường có ý nghĩa nhất đối với các nhà đầu tư am hiểu. Tuy nhiên, như chúng tôi đã lưu ý, nhiều nhà đầu tư sẵn sàng trả tiền cho sự tư vấn tài chính, và các khoản hoa hồng phí trả cho các chuyên gia tư vấn bán những cổ phần này của quỹ là hình thức thanh toán phổ biến nhất. Ngoài ra, các nhà đầu tư có thể chọn thuê một nhà quản lý tài chính chỉ tính phí (fee-only financial manager) tức là họ tính phí trực tiếp cho các dịch vụ thay vì thu các khoản hoa hồng phí. Những cố vấn này có thể giúp các nhà đầu tư lựa chọn danh mục đầu tư của các quỹ có phí bán thấp hoặc không có phí bán (cũng như cung cấp các tư vấn tài chính khác). Các nhà lập kế hoạch tài chính độc lập ngày càng trở thành những kênh phân phối quan trọng cho các quỹ trong những năm gần đây.

Nếu bạn mua cổ phần của một quỹ thông qua một nhà môi giới, thì việc lựa chọn giữa trả một khoản phí bán (load) và trả phí 12b-1 sẽ phụ thuộc chủ yếu vào

Ví dụ 4.2 Các Khoản Phí Đối Với Các Lớp (Classes) Cổ Phiếu Khác Nhau

Dưới đây là các khoản phí cho các lớp khác nhau của Dreyfus High Yield Fund vào năm 2012. Chú ý đến sự đánh đổi giữa khoản phí gia nhập so với phí 12b-1 trong việc lựa chọn cổ phần giữa lớp A và lớp C. Cổ phiếu lớp I chỉ được bán cho các nhà đầu tư tổ chức và có phí thấp hơn.

	Class A	Class C	Class I
Phí gia nhập	0–4,5%[a]	0	0
Phí rút vốn	0	0–1%[b]	0%[b]
Phí 12b-1[c]	0,25%	1,0%	0%
Tỷ lệ chi phí	0,70%	0,70%	0,70%

[a]Tùy thuộc vào quy mô đầu tư.
[b]Tùy thuộc vào số năm cho đến khi khoản đầu tư nắm giữ được bán đi.
[c]Bao gồm phí dịch vụ.

[3] Phí 12b-1 tối đa đối với việc bán quỹ là 0,75%. Tuy nhiên, một khoản phí dịch vụ bổ sung là 0,25% tài sản của quỹ cũng được phép đối với dịch vụ cá nhân và/hoặc duy trì các tài khoản cổ đông.

thời gian đầu tư dự kiến của bạn. Phí bán được thanh toán chỉ một lần cho mỗi lần mua, trong khi đó phí 12b-1 được thanh toán hàng năm. Do đó, nếu bạn dự định nắm giữ cổ phần của quỹ trong một thời gian dài, thì phí bán một lần có thể được ưu tiên hơn phí 12b-1 định kỳ.

Các Khoản Phí Và Tỷ Suất Sinh Lợi Của Quỹ Tương Hỗ

Tỷ suất lợi nhuận của khoản đầu tư vào quỹ tương hỗ được tính bằng mức tăng hoặc giảm giá trị tài sản ròng cộng với phần phân phối thu nhập như cổ tức hoặc phân phối lãi vốn thể hiện dưới dạng một phân số so với giá trị tài sản ròng vào đầu kỳ đầu tư.

Nếu ký hiệu giá trị tài sản ròng vào đầu và cuối kỳ lần lượt là NAV_0 và NAV_1, thì

$$\text{Tỷ suất sinh lợi} = \frac{NAV_1 - NAV_0 + \text{Các khoản phân phối thu nhập và lãi vốn}}{NAV_0}$$

Ví dụ, nếu một quỹ có NAV ban đầu là \$20 vào đầu tháng, thực hiện phân phối thu nhập là \$0,15 và phân phối lãi vốn là \$0,05, và kết thúc tháng với NAV là \$20,10, thì tỷ suất sinh lợi hàng tháng được tính như sau:

$$\text{Tỷ suất sinh lợi} = \frac{\$20,10 - \$20,00 + \$0,15 + \$0,05}{\text{“\$20,00”}} = 0,015 \text{ hay } 1,5\%$$

Lưu ý rằng thước đo tỷ suất sinh lợi này bỏ qua bất kỳ khoản tiền hoa hồng nào chẳng hạn như các khoản phí gia nhập đã trả để mua cổ phần của quỹ.

Mặt khác, tỷ suất sinh lợi bị ảnh hưởng bởi các chi phí của quỹ và phí 12b-1. Điều này là do các khoản phí đó được khấu trừ theo định kỳ vào giá trị danh mục đầu tư, làm giảm giá trị tài sản ròng. Vì vậy, tỷ suất sinh lợi của nhà đầu tư bằng tỷ suất sinh lợi gộp (gross return) của danh mục đầu tư cơ sở (underlying portfolio) trừ đi tổng tỷ lệ chi phí.

Ví dụ 4.3 Các Khoản Phí và Tỷ Suất Sinh Lợi Ròng

Để thấy các chi phí có thể ảnh hưởng như thế nào đến tỷ suất sinh lợi, hãy xem xét một quỹ có \$100 triệu tài sản vào đầu năm và có 10 triệu cổ phiếu đang lưu hành. Quỹ đầu tư vào danh mục cổ phiếu không có thu nhập nhưng tăng 10% giá trị. Tỷ lệ chi phí, bao gồm phí 12b-1, là 1%. Tỷ suất sinh lợi của nhà đầu tư vào quỹ là bao nhiêu?

NAV ban đầu là \$100 triệu/10 triệu cổ phiếu = \$10 mỗi cổ phiếu. Trong trường hợp không có chi phí, tài sản của quỹ sẽ tăng lên \$110 triệu và NAV sẽ tăng lên \$11 mỗi cổ phiếu, ứng với tỷ suất sinh lợi 10%. Tuy nhiên, tỷ lệ chi phí của quỹ là 1%. Do đó, \$1 triệu sẽ được trừ ra khỏi quỹ để trả các khoản phí này, còn lại danh mục đầu tư trị giá \$109 triệu, và NAV bằng \$10,90. Tỷ suất sinh lợi của quỹ chỉ là 9%, bằng tỷ suất lợi nhuận gộp của danh mục đầu tư cơ sở trừ đi tổng tỷ lệ chi phí.

Bảng 4.2

Ảnh hưởng của các chi phí lên thành quả đầu tư

	Thu nhập lũy kế (Toàn bộ cổ tức được tái đầu tư)		
	Quỹ A	Quỹ B	Quỹ C
Đầu tư ban đầu*	$10.000	$10.000	$ 9.200
5 năm	17.234	16.474	15.502
10 năm	29.699	27.141	26.123
15 năm	51.183	44.713	44.018
20 năm	88.206	73.662	74.173

*Sau phí gia nhập, nếu có.

Chú ý:

1. Quỹ A không có phí bán (no-load), có tỷ lệ chi phí 0,5%.
2. Quỹ B không có phí bán, có tỷ lệ chi phí 1,5%.
3. Quỹ C có một khoản phí bán 8% đối với các giao dịch mua và một tỷ lệ chi phí 1%.
4. Tỷ suất sinh lợi gộp trước các khoản chi phí của tất cả các quỹ là 12% mỗi năm.

Các khoản phí có thể có ảnh hưởng lớn đến thành quả. Bảng 4.2 xem xét một nhà đầu tư bắt đầu với $10.000 và có thể lựa chọn trong số ba quỹ mà tất cả đều kiếm được tỷ suất sinh lợi từ đầu tư hàng năm là 12% trước các khoản phí, nhưng các quỹ có cấu trúc phí khác nhau. Bảng cho thấy số tiền tích lũy trong mỗi quỹ sau một số khung thời gian đầu tư. Quỹ A có tổng chi phí hoạt động là 0,5%, không có phí bán, và không có phí 12b-1. Trường hợp này có thể đại diện cho một nhà cung cấp chi phí thấp như Vanguard. Quỹ B không có phí bán nhưng có 1% chi phí quản lý và 0,5% phí 12b-1. Mức phí này là khá điển hình của các quỹ vốn cổ phần được quản lý năng động. Cuối cùng, Quỹ C có 1% chi phí quản lý, không có phí 12b-1, nhưng có tính một khoản phí gia nhập 8% trên các giao dịch mua.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 4.2

Equity Fund bán cổ phần lớp A với phí gia nhập là 4% và cổ phần lớp B với phí 12b-1 0,5% mỗi năm cũng như phí rút vốn khi bắt đầu là 5% và giảm 1% cho mỗi trọn năm nhà đầu tư nắm giữ danh mục đầu tư (cho đến năm thứ năm). Giả sử tỷ suất sinh lợi của danh mục quỹ sau khi trừ chi phí hoạt động là 10% mỗi năm. Giá trị đầu tư của một khoản đầu tư $10.000 vào cổ phần lớp A và lớp B sẽ là bao nhiêu nếu cổ phần được bán sau (a) 1 năm, (b) 4 năm, (c) 10 năm? Cơ cấu phí nào đem lại thu nhập ròng cao hơn vào cuối mỗi giai đoạn đầu tư?

Lưu ý quỹ A có chi phí thấp nên có lợi thế đáng kể về lợi nhuận. Hơn nữa, sự khác biệt đó lớn hơn đối với các khung thời gian đầu tư dài hơn.

Mặc dù chi phí có thể có ảnh hưởng lớn đến thành quả đầu tư ròng, nhưng đôi khi các nhà đầu tư vào quỹ tương hỗ rất khó để đo lường các chi phí thực một cách chính xác. Điều này là do thông lệ một số chi phí được thanh toán bằng **giá trị mềm (soft dollars)**. Một nhà quản lý danh mục đầu tư kiếm được các khoản tín dụng giá trị mềm (soft-dollar credits) với một công ty môi giới bằng cách chỉ định các giao dịch của quỹ cho nhà môi giới đó thực hiện. Trên cơ sở những khoản tín dụng đó, nhà môi giới sẽ thanh toán một phần chi phí của quỹ tương hỗ, chẳng hạn như cơ sở dữ liệu, phần cứng máy tính, hoặc hệ thống báo giá chứng khoán. Sự dàn xếp giá trị mềm có nghĩa là nhà môi giới chứng khoán thực sự có hoàn lại một phần hoa hồng phí giao dịch cho quỹ. Các khoản mua giá trị mềm không được tính vào chi phí của quỹ, do đó, các quỹ có dàn xếp giá trị mềm mở rộng có thể báo cáo tỷ lệ chi phí thấp giả tạo cho công chúng. Tuy nhiên, quỹ này có thể đã trả cho

các nhà môi giới của mình khoản hoa hồng phí cao một cách không cần thiết để nhận được khoản "hoàn lại" ("rebate") bằng giá trị mềm. Tác động của khoản hoa hồng phí giao dịch cao hơn thể hiện trong thành quả đầu tư ròng hơn là trong tỷ lệ chi phí mà quỹ báo cáo.

4.5 Thuế Đối Với Thu Nhập Của Quỹ Tương Hỗ

Các khoản lợi nhuận đầu tư của các quỹ tương hỗ được cấp "trạng thái chuyển tiếp" ("pass-through status") theo mã số thuế của Hoa Kỳ, có nghĩa là các khoản thuế được thanh toán chỉ bởi nhà đầu tư vào quỹ tương hỗ, chứ không phải bởi chính quỹ. Thu nhập xem như được chuyển tiếp cho các nhà đầu tư miễn là quỹ đáp ứng một số yêu cầu, đặc biệt là hầu như tất cả thu nhập được phân phối cho các cổ đông. Lãi vốn ngắn hạn của quỹ, lãi vốn dài hạn, và cổ tức được chuyển cho các nhà đầu tư giống như nhà đầu tư trực tiếp kiếm được thu nhập.

Việc chuyển tiếp thu nhập từ đầu tư có một bất lợi lớn đối với các nhà đầu tư cá nhân. Nếu bạn quản lý danh mục đầu tư của mình, bạn sẽ quyết định thời điểm hiện thực hóa những khoản lãi và lỗ vốn đối với bất kỳ chứng khoán nào đó; do vậy, bạn có thể định thời điểm cho những khoản lãi lỗ đó nhằm quản lý hiệu quả nghĩa vụ thuế của mình. Tuy nhiên, khi bạn đầu tư thông qua một quỹ tương hỗ, thời điểm bán chứng khoán trong danh mục đầu tư nằm ngoài sự kiểm soát của bạn, điều này làm giảm khả năng tiến hành quản lý thuế[4].

Một quỹ có tỷ lệ vòng quay danh mục đầu tư cao có thể đặc biệt "không hiệu quả về thuế" ("tax inefficient"). **Vòng quay (turnover)** là hệ số của hoạt động giao dịch của một danh mục đầu tư trên tài sản trong danh mục đầu tư đó. Nó đo lường **tỷ** trọng của danh mục được "thay thế" mỗi năm. Ví dụ, một danh mục $100 triệu có $50 triệu từ việc bán một số chứng khoán và mua các chứng khoán khác sẽ có tỷ lệ vòng quay là 50%. Vòng quay cao nghĩa là lãi hoặc lỗ vốn đang được hiện thực hóa liên tục, và do đó nhà đầu tư không thể định thời điểm các khoản lãi lỗ nhằm quản lý nghĩa vụ thuế chung của mình.

Tỷ lệ vòng quay được tính theo trọng số giá trị tài sản quản lý của các quỹ vốn cổ phần trong thập kỷ qua thường là khoảng 60%. Ngược lại, một quỹ có vòng quay thấp như quỹ chỉ số có thể có tỷ lệ vòng quay thấp ở mức 2%, điều này vừa hiệu quả về thuế vừa tiết kiệm đối với chi phí giao dịch.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 4.3

Danh mục của một nhà đầu tư hiện tại trị giá $1 triệu. Trong năm, nhà đầu tư bán 1.000 cổ phần FedEx với giá $80 mỗi cổ phần và 4.000 cổ phiếu Cisco với mức giá $20 mỗi cổ phần. Số tiền thu được được sử dụng để mua 800 cổ phần IBM với giá $200 mỗi cổ phần.

a. Tỷ lệ vòng quay của danh mục đầu tư là bao nhiêu?

b. Nếu cổ phần của FedEx ban đầu được mua với giá $70 mỗi cổ phần và các cổ phần Cisco đã được mua với giá $17,50 và thuế suất của nhà đầu tư đối với thu nhập từ lãi vốn là 20%, nhà đầu tư sẽ phải chịu thêm bao nhiêu tiền thuế trong năm nay do kết quả của các giao dịch này?

[4] Một vấn đề thú vị mà một nhà đầu tư cần phải nhận thức là xuất phát từ thực tế là lãi vốn và cổ tức của các quỹ tương hỗ thường được trả cho các chủ sở hữu cổ phần một hoặc hai lần một năm. Điều này có nghĩa là một nhà đầu tư mới mua cổ phần của một quỹ tương hỗ có thể nhận được khoản phân phối lãi vốn (và sẽ bị đánh thuế trên khoản phân phối đó) đối với các giao dịch xảy ra từ lâu trước khi mua cổ phần của quỹ. Đây là một mối quan tâm đặc biệt vào cuối năm khi các phân phối như vậy thường được thực hiện.

4.6 Quỹ Giao Dịch Hoán Đổi

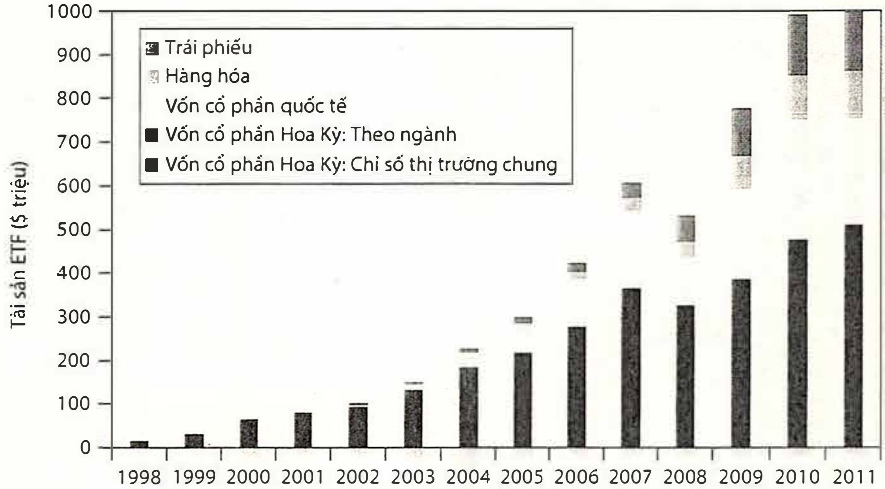
Quỹ giao dịch hoán đổi (Exchange-traded funds - ETFs), được giới thiệu lần đầu tiên vào năm 1993, là những nhánh của các quỹ tương hỗ cho phép các nhà đầu tư giao dịch các danh mục chỉ số cũng giống như giao dịch cổ phần của cổ phiếu. ETF đầu tiên là "spider", một biệt danh của SPDR, hay chứng chỉ lưu ký của Standard & Poor's (Standard & Poor's Depository Receipt), là một đơn vị đầu tư ủy thác

A. Các bảo trợ ETF Nhà bảo trợ (Sponsor)	**Tên sản phẩm (Product name)**	
BlackRock Global Investors	iShares	
Merrill Lynch	HOLDRS (Holding Company Depository Receipts: "Holders")	
StateStreet/Merrill Lynch	Select Sector SPDRs (S&P Depository Receipts: "Spiders")	
Vanguard	Vanguard ETF	
B. Mẫu các sản phẩm ETF Tên (Name)	**Mã (Ticker)**	**Chỉ số tham chiếu (Index tracked)**
Các chỉ số thị trường chung của Hoa Kỳ (Broad U.S. indexes)		
Spiders	SPY	S&P 500
Diamonds	DIA	Dow Jones Industrials
Cubes	QQQ	NASDAQ 100
iShares Russell 2000	IWM	Russell 2000
Total Stock Market (Vanguard)	VTI	Wilshire 5000
Các chỉ số ngành (Industry indexes)		
Energy Select Spider	XLE	S&P 500 energy companies
iShares Energy Sector	IYE	Dow Jones energy companies
Financial Sector Spider	XLF	S&P 500 financial companies
iShares Financial Sector	IYF	Dow Jones financial companies
Các chỉ số quốc tế (International indexes)		
WEBS United Kingdom	EWU	MSCI U.K. Index
WEBS France	EWQ	MSCI France Index
WEBS Japan	EWJ	MSCI Japan Index

Bảng 4.3

Nhà bảo trợ và các sản phẩm

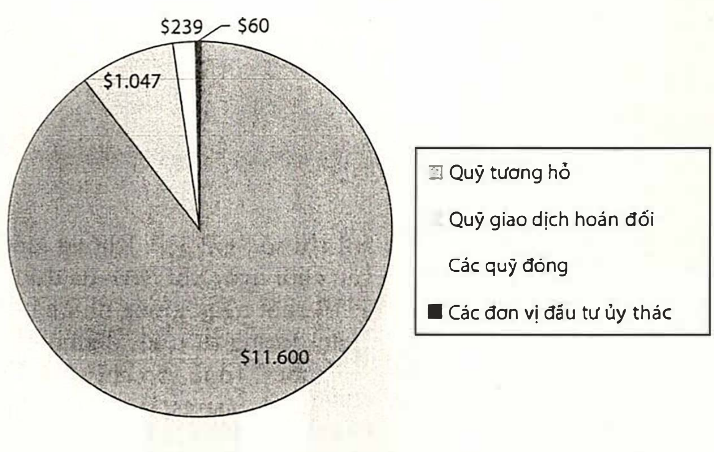
nắm giữ danh mục đầu tư trùng khớp với chỉ số S&P 500. Không giống như các quỹ tương hỗ, chỉ có thể mua hoặc bán vào cuối ngày khi NAV đã được tính toán, các nhà đầu tư có thể giao dịch spider/SPDR suốt ngày, giống như bất kỳ cổ phiếu nào khác. Spiders đã tạo ra nhiều sản phẩm tương tự như "diamonds" (dựa vào chỉ số công nghiệp Dow Jones, mã DIA), "cubes" (dựa vào chỉ số NASDAQ 100, mã QQQ) và "WEBS" (World Equity Benchmark Shares, là những cổ phần trong danh mục các chỉ số thị trường chứng khoán nước ngoài). Đến năm 2012, khoảng $1 nghìn tỷ đã được đầu tư vào hơn 1.100 ETFs tại Hoa Kỳ. Bảng 4.3, phần A trình bày một số nhà bảo trợ (sponsors) của các ETF, và phần B cho thấy một phần nhỏ các loại quỹ được cung cấp.



Hình 4.2 Tăng trưởng của các ETF tại Hoa Kỳ theo thời gian

Nguồn: Investment Company Institute, *2012 Investment Company Fact Book*.

Hình 4.2 cho thấy sự tăng trưởng nhanh chóng của thị trường ETF kể từ năm 1998. Cho đến năm 2008, hầu hết ETFs đều bị đòi hỏi tham chiếu theo các chỉ số cụ thể, và các chỉ số thị trường chung mà các ETF tham chiếu vẫn chiếm ưu thế hơn các chỉ số ngành. Tuy nhiên, có hàng tá các ETF ngành, và như Hình 4.2 chỉ rõ các ETF hàng hóa, ETF trái phiếu, và ETF quốc tế đã phát triển đặc biệt nhanh trong những năm gần đây. Trong khi chỉ có $1 tỷ được đầu tư vào ETF hàng hóa trong năm 2004, thì đến năm 2011 giá trị này đã tăng lên $109 tỷ. Các ETF vàng và bạc chiếm ưu thế trong lĩnh vực này, chiếm khoảng ba phần tư các quỹ dựa vào hàng hóa. Thật vậy, ETFs đã trở thành cách thức chính để các nhà đầu tư đầu cơ vào các kim loại quý. Hình 4.3 cho thấy vào năm 2011 ETFs đã chiếm một phần đáng kể các tài sản đang được quản lý trong toàn bộ công ty đầu tư.



Hình 4.3 Tài sản quản lý của công ty đầu tư, 2011 ($ tỷ)

Nguồn: Investment Company Institute, *2012 Investment Company Fact Book*..

Barclays Global Investors dẫn đầu thị trường ETF trong nhiều năm, sử dụng tên sản phẩm iShares. Kể từ khi Barclays sáp nhập với Blackrock vào năm 2009, iShares đã hoạt động dưới tên Blackrock. Công ty này bảo trợ ETFs cho hàng chục quỹ chỉ số vốn cổ phần, bao gồm nhiều chỉ số vốn cổ phần của thị trường Hoa Kỳ, các quỹ chỉ số quốc tế và các quỹ của một quốc gia, cũng như các quỹ chỉ số ngành công nghiệp của Hoa Kỳ và toàn cầu. Blackrock cũng cung cấp một số ETF trái phiếu và một vài quỹ hàng hóa như vàng và bạc. Để biết thêm thông tin về các quỹ này, hãy truy cập **www.iShares.com**.

Gần đây, nhiều sản phẩm ETF mới đã được phát minh. Trong số đó có ETFs đòn bẩy (leveraged ETFs), với tỷ suất sinh lợi hàng ngày là một *bội số* mục tiêu (targeted *multiple)* của tỷ suất sinh lợi của một chỉ số và ETF đảo ngược (inverse ETFs), nghĩa là ETF biến động ngược chiều với một chỉ số. Ngoài ra, hiện nay có một số lượng nhỏ các quỹ ETF được quản lý năng động, giống như các quỹ tương hỗ được quản lý năng động, cố gắng vượt trội các chỉ số thị trường. Nhưng những quỹ này chỉ chiếm khoảng 3% tài sản được quản lý trong lĩnh vực kinh doanh ETF.

Thậm chí những biến thể khác lạ hơn được gọi là các ETF tổng hợp (synthetic ETFs) như thương phiếu giao dịch hoán đổi (exchange-traded notes - ETNs) hoặc các phương tiện giao dịch hoán đổi (exchange-traded vehicles - ETVs). Về danh nghĩa đây là các chứng khoán nợ, nhưng có phần hoàn trả được liên kết với thành quả của một chỉ số. Thông thường, chỉ số đó đo lường thành quả của một lớp tài sản không có thanh khoản và được giao dịch thưa thớt, do đó, ETF đem đến cho nhà đầu tư cơ hội để bổ sung thêm lớp tài sản đó vào danh mục đầu tư của mình. Tuy nhiên, thay vì đầu tư trực tiếp vào các tài sản này, ETF thực hiện việc này bằng cách tham gia một "hợp đồng hoán đổi tổng tỷ suất sinh lợi" ("total return swap") với một ngân hàng đầu tư, trong đó ngân hàng đồng ý thanh toán cho ETF tỷ suất sinh lợi của chỉ số để đổi lấy một khoản phí tương đối cố định. Điều này đang gây tranh cãi, vì ETF sau đó phải gánh chịu rủi ro phát sinh trong giai đoạn căng thẳng tài chính, lúc đó các ngân hàng đầu tư sẽ không thể hoàn thành nghĩa vụ của mình, khiến các nhà đầu tư không có được những khoản lợi nhuận đã hứa hẹn.

ETF cung cấp một số lợi thế so với các quỹ tương hỗ truyền thống. Thứ nhất, như chúng tôi đã lưu ý, giá trị tài sản ròng của một quỹ tương hỗ được yết giá - và do đó, các nhà đầu tư có thể mua hoặc bán cổ phần của quỹ chỉ một lần mỗi ngày. Ngược lại, ETFs được giao dịch liên tục. Hơn nữa, giống như các cổ phần khác, nhưng không giống như các quỹ tương hỗ, ETFs có thể được bán khống hoặc mua ký quỹ.

ETFs cũng có những lợi thế tiềm năng về thuế hơn so với quỹ tương hỗ. Khi một số lượng lớn các nhà đầu tư của quỹ tương hỗ hoàn trả cổ phần của mình, quỹ phải bán chứng khoán để đáp ứng các khoản hoàn trả. Điều này có thể làm phát sinh các khoản thuế đánh trên lãi vốn, các khoản thuế này được chuyển qua và được chi trả bởi các cổ đông còn lại. Ngược lại, khi các nhà đầu tư nhỏ muốn tất toán vị thế của mình trong một ETF, họ chỉ đơn giản bán cổ phần cho các nhà giao dịch khác, không cần quỹ phải bán bất kỳ danh mục đầu tư cơ sở nào. Các nhà đầu tư lớn có thể hoán đổi cổ phần ETF của mình để lấy các cổ phần trong danh mục đầu tư cơ sở (underlying portfolio); hình thức hoán đổi này cũng giúp tránh được vấn đề về thuế.

ETFs thường rẻ hơn quỹ tương hỗ. Các nhà đầu tư mua ETFs thực hiện mua thông qua môi giới chứ không phải mua trực tiếp từ quỹ. Do đó, quỹ tiết kiệm chi phí tiếp thị trực tiếp tới các nhà đầu tư nhỏ. Việc giảm chi phí này có thể dẫn đến mức phí quản lý thấp hơn.

Tuy nhiên, có một số bất lợi đối với ETFs. Thứ nhất, trong khi quỹ tương hỗ có thể được mua mà không tốn chi phí từ các quỹ không có phí bán, thì ETFs phải được mua từ nhà môi giới với một khoản phí. Ngoài ra, do ETFs giao dịch như chứng khoán, nên giá của chúng có thể khác biệt với NAV, ít nhất là trong những khoảng thời gian ngắn, và sự chênh lệch giá này có thể dễ dàng làm lu mờ lợi thế về chi phí mà ETFs cung cấp. Mặc dù những khác biệt này khá nhỏ, nhưng chúng có thể tăng đột biến khi thị trường bị căng thẳng. Chương 3 đã trình bày tóm tắt sự sụp đổ chớp nhoáng (flash crash) vào ngày 6 tháng Năm, năm 2010, khi chỉ số công nghiệp Dow Jones giảm 583 điểm trong *bảy phút*, khiến nó giảm gần 1.000 điểm trong ngày. Đáng chú ý là chỉ số này đã phục hồi hơn 600 điểm trong 10 phút tiếp theo. Sau sự biến động không thể tin được này, các sàn giao dịch chứng khoán đã huỷ bỏ nhiều giao dịch được thực hiện tại các mức giá bị bóp méo. Khoảng một phần năm (1/5) tất cả ETFs đã được giao dịch vào ngày hôm đó với giá chưa bằng một nửa giá đóng cửa, và ETFs chiếm khoảng hai phần ba (2/3) tổng số giao dịch bị hủy bỏ.

Ít nhất hai vấn đề đã được phơi bày trong phần này. Thứ nhất, khi thị trường không vận hành một cách đúng đắn, có thể rất khó để đo lường giá trị tài sản ròng của danh mục đầu tư ETF, đặc biệt đối với những ETF tham chiếu theo các tài sản thanh khoản kém. Và, củng cố vấn đề này, một số ETF có thể chỉ được hỗ trợ bởi một số lượng rất nhỏ các nhà kinh doanh (dealers). Nếu họ rút khỏi thị trường trong giai đoạn hỗn loạn, giá có thể biến động mạnh.

4.7 Hiệu Quả Đầu Tư Của Quỹ Tương Hỗ: Cái Nhìn Đầu Tiên

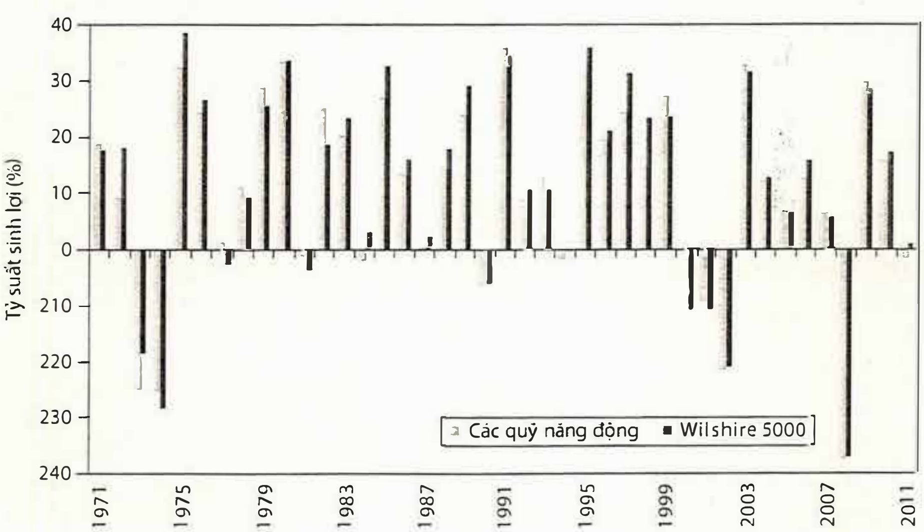
Chúng tôi đã lưu ý trước đó rằng một trong những lợi ích của quỹ tương hỗ đối với nhà đầu tư cá nhân là khả năng ủy thác quản lý danh mục đầu tư cho các chuyên gia đầu tư. Nhà đầu tư duy trì quyền kiểm soát các đặc trưng chính của toàn bộ danh mục đầu tư thông qua quyết định phân bổ tài sản: Mỗi cá nhân chọn tỷ lệ phần trăm của danh mục đầu tư để đầu tư vào các quỹ trái phiếu so với quỹ vốn cổ phần hay quỹ thị trường tiền tệ, v.v... nhưng để lại các quyết định lựa chọn chứng khoán cụ thể trong mỗi nhóm tài sản đầu tư cho các nhà quản lý của mỗi quỹ. Các cổ đông hy vọng rằng những nhà quản lý danh mục này có thể đạt được hiệu quả đầu tư tốt hơn mức bản thân họ có thể đạt được.

Thành tích đầu tư của ngành kinh doanh quỹ tương hỗ là gì? Câu hỏi dường như đơn giản này lại khó trả lời một cách chính xác vì chúng ta cần một tiêu chuẩn để đánh giá thành quả. Ví dụ, rõ ràng chúng ta sẽ không muốn so sánh thành quả của một quỹ vốn cổ phần với tỷ suất sinh lợi có sẵn trên thị trường tiền tệ. Sự khác biệt rất lớn về rủi ro của hai thị trường này cho thấy rằng thành quả trung bình cũng sẽ khác nhau đáng kể theo thời gian. Chúng ta sẽ kỳ vọng các quỹ vốn cổ phần đạt kết quả tốt hơn các quỹ thị trường tiền tệ (tính trung bình) để bù đắp cho những nhà đầu tư phải chịu rủi ro tăng thêm phát sinh từ thị trường vốn cổ phần. Nhưng làm thế nào để có thể xác định được liệu các nhà quản lý danh mục

quỹ tương hỗ đạt được kết quả tương xứng với mức độ rủi ro *phát sinh* mà họ gánh chịu? Nói cách khác, tiêu chuẩn (benchmark) thích hợp để đánh giá hiệu quả đầu tư là gì?

Việc đo lường rủi ro danh mục đầu tư một cách hợp lý và sử dụng các thước đo này để lựa chọn một tiêu chuẩn phù hợp thì không dễ dàng. Chúng tôi dành tất cả Phần Hai và Ba của quyển sách này cho các vấn đề liên quan đến việc đo lường đúng rủi ro danh mục đầu tư và sự đánh đổi giữa rủi ro và tỷ suất sinh lợi. Do đó, trong chương này, chúng ta sẽ tự hài lòng với cái nhìn đầu tiên về vấn đề thành quả của quỹ bằng cách chỉ sử dụng các tiêu chuẩn thành quả rất đơn giản và bỏ qua các vấn đề phức tạp hơn về sự khác biệt rủi ro giữa các quỹ. Tuy nhiên, chúng ta sẽ trở lại chủ đề này trong Chương 11, khi đó chúng ta xem xét kỹ hơn về thành quả của quỹ tương hỗ sau khi điều chỉnh những khác biệt về các loại rủi ro mà các danh mục đầu tư phải gánh chịu.

Trong phần này tỷ suất sinh lợi của chỉ số Wilshire 5000 được sử dụng như là một tiêu chuẩn cho thành quả của các nhà quản lý quỹ vốn cổ phần. Nhớ lại trong Chương 2 thì đây là một chỉ số có trọng số theo giá trị (value-weighted index) về cơ bản gồm tất cả các cổ phiếu được giao dịch năng động tại Hoa Kỳ. Thành quả của Wilshire 5000 là một tiêu chuẩn hữu ích để đánh giá các nhà quản lý chuyên nghiệp vì nó phù hợp với một chiến lược đầu tư thụ động đơn giản: Mua tất cả các cổ phần trong chỉ số theo tỷ lệ giá trị thị trường đang lưu hành của chúng. Hơn nữa, đây thậm chí là một chiến lược khả thi cho các nhà đầu tư nhỏ, bởi vì Vanguard Group cung cấp một quỹ chỉ số (Total Stock Market Portfolio) được thiết kế để sao chép thành quả của chỉ số Wilshire 5000. Sử dụng chỉ số Wilshire 5000 làm tiêu chuẩn, chúng tôi có thể đặt vấn đề đánh giá thành quả của các nhà quản lý danh mục quỹ tương hỗ như sau: Thành quả điển hình của các quỹ tương



Hình 4.4 Tỷ suất sinh lợi của các quỹ vốn cổ phần được quản lý năng động so với tỷ suất sinh lợi của chỉ số Wilshire, 1971-2011

Nguồn: Đối với tỷ suất sinh lợi của Wilshire, hãy truy cập **www.wilshire.com.** Được sử dụng với sự cho phép của Wilshire Associates. Đối với tỷ suất sinh lợi của quỹ năng động, hãy vào **http://www.fiscalisadvisory.com/assets/pdfs/spiva_report_year_end_2011.pdf.**

hỗ vốn cổ phần được quản lý năng động như thế nào so với thành quả của một danh mục được quản lý thụ động chỉ đơn giản là sao chép thành phần của một chỉ số chung của thị trường chứng khoán?

So sánh ngẫu nhiên thành quả của chỉ số Wilshire 5000 so với các quỹ tương hỗ được quản lý chuyên nghiệp cho thấy những kết quả đáng thất vọng đối với các nhà quản lý năng động. Hình 4.4 cho thấy tỷ suất sinh lợi trung bình của các quỹ vốn cổ phần được đa dạng hóa thấp hơn mức tỷ suất sinh lợi của chỉ số Wilshire trong 25 trên 41 năm từ năm 1971 đến năm 2011. Tỷ suất sinh lợi trung bình hàng năm của chỉ số là 11,75%, cao hơn 1% so với mức trung bình của quỹ tương hỗ[5].

Kết quả này có vẻ đáng ngạc nhiên. Rốt cuộc, không có vẻ gì là vô lý để kỳ vọng các nhà quản lý tiền chuyên nghiệp có thể tạo ra được thành quả vượt trội hơn một quy tắc rất đơn giản là "nắm giữ một danh mục đầu tư theo chỉ số". Tuy nhiên, có thể có lý do hợp lý để kỳ vọng kết quả như vậy. Chúng ta khám phá chúng chi tiết trong Chương 11, ở đó sẽ thảo luận về giả thuyết thị trường hiệu quả.

Tất nhiên, người ta có thể cho rằng có những nhà quản lý giỏi và những nhà quản lý dở, và trên thực tế, các nhà quản lý giỏi có thể luôn luôn tạo ra được thành quả vượt trội hơn so với chỉ số. Để kiểm tra khái niệm này, chúng ta kiểm tra liệu các nhà quản lý có thành tích hoạt động tốt trong một năm có khả năng sẽ lặp lại kết quả đó trong năm tiếp theo. Có phải thành quả tốt hơn trong một năm cụ thể nào đó là do may mắn, và vì vậy chỉ là ngẫu nhiên, hay do kỹ năng, do đó sẽ nhất quán từ năm này sang năm khác?

Bảng 4.4 Sự nhất quán của các kết quả đầu tư

Thành quả của kỳ đầu tiên	Thành quả cuar các kỳ tiếp theo: Nửa trên cùng	Nửa dưới cùng
A. Nghiên cứu của Malkiel, 1970s		
Nửa trên cùng	65,1%	34,9%
Nửa dưới cùng	35,5	64,5
B. Nghiên cứu của Malkiel, 1980s		
Nửa trên cùng	51,7	48,3
Nửa dưới cùng	47,5	52,5

Nguồn: Burton G. Malkiel, "Returns from Investing in Equity Mutual Funds 1971-1991," *Journal of Finance* 50 (Tháng Sáu, 1995), pp. 549-72. Được sử dụng với sự cho phép của John Wiley and Sons, thông qua bản quyền của Clearance Center.

Để trả lời câu hỏi này, chúng ta có thể kiểm tra thành quả của một mẫu lớn các danh mục đầu tư của quỹ tương hỗ vốn cổ phần, phân chia các quỹ thành hai nhóm dựa trên tổng lợi nhuận đầu tư, và xem rằng: "Các quỹ có lợi nhuận đầu tư

[5] Tất nhiên, các quỹ thực tế phải chịu chi phí giao dịch trong khi các chỉ số thì không, vì vậy việc so sánh hợp lý giữa tỷ suất sinh lợi của các quỹ được quản lý năng động so với tỷ suất sinh lợi của một chỉ số thụ động trước tiên phải giảm tỷ suất sinh lợi của Wilshire 5000 bằng mức ước tính của các khoản chi phí như vậy. Danh mục Total Stock Market Index của Vanguard, tham chiếu chỉ số Wilshire 5000, chịu một tỷ lệ chi phí thấp hơn 0,10%, bởi vì nó ít giao dịch, nên phát sinh chi phí giao dịch thấp. Do đó, tỷ suất sinh lợi của chỉ số giảm khoảng 0,15% là hợp lý. Sự sụt giảm này sẽ không lấp đầy được khác biệt trong thành quả trung bình.

thuộc nửa trên cùng của mẫu trong một kỳ có tiếp tục đạt kết quả tốt trong kỳ tiếp theo không?"

Bảng 4.4 trình bày một phân tích như vậy từ một nghiên cứu của Malkiel[6]. Bảng này cho thấy số "những quỹ chiến thắng" (nghĩa là những quỹ có thành tích thuộc nửa trên cùng của mẫu) trong mỗi năm có thể là quỹ chiến thắng hoặc quỹ thua cuộc trong năm tiếp theo. Nếu thành quả hoàn toàn ngẫu nhiên từ kỳ này sang kỳ tiếp theo, các con số trong mỗi ô của bảng sẽ là 50%, nghĩa là những nhà quản lý quỹ thuộc nửa trên cùng hoặc nửa dưới cùng của mẫu trong kỳ này sẽ có khả năng như nhau trong việc đạt thành quả hoặc thuộc nhóm trên cùng hoặc thuộc nhóm dưới cùng của mẫu trong kỳ tiếp theo. Mặt khác, nếu hiệu quả hoàn toàn là do kỹ năng, không có sự ngẫu nhiên, chúng ta sẽ kỳ vọng thấy các con số 100% trên đường chéo và các con số 0% ngoài đường chéo: Những nhà quản lý quỹ thuộc nửa trên cùng sẽ vẫn thuộc nhóm trên cùng trong khi các nhà quản lý quỹ thuộc nửa dưới cùng tương tự vẫn sẽ ở trong nửa dưới cùng. Trên thực tế, bảng này cho thấy 65,1% các nhà quản lý danh mục thuộc nửa trên cùng trong kỳ đầu sẽ nằm trong nửa trên cùng của mẫu trong kỳ tiếp theo, trong khi 64,5% số nhà quản lý quỹ thuộc nửa dưới cùng ban đầu sẽ rơi vào nửa dưới cùng trong kỳ tiếp theo. Bằng chứng này phù hợp với quan điểm rằng ít nhất một phần thành quả của quỹ là một hàm số của kỹ năng chứ không phải may mắn, do đó hiệu quả tương đối có xu hướng kéo dài từ kỳ này sang kỳ khác[7].

Mặt khác, mối quan hệ này dường như không ổn định trong các thời kỳ lấy mẫu khác nhau. Trong khi thành quả năm đầu tiên dự đoán thành quả của năm sau trong những năm 1970 (bảng A), mẫu hình nhất quán về thành quả hầu như biến mất trong những năm 1980 (bảng B). Tóm lại, bằng chứng cho thấy thành quả nhất quán từ kỳ này sang kỳ khác có tính chất gợi ý, nhưng đó không phải là kết luận cuối cùng.

Các nghiên cứu khác cho thấy rằng có ít sự nhất quán về thành quả giữa các nhà quản lý quỹ chuyên nghiệp, và nếu có, thì thành quả kém dường như dai dẳng hơn thành quả tốt[8]. Điều này có một số ý nghĩa: Dễ dàng xác định các đặc điểm của quỹ mà sẽ dẫn đến thành quả đầu tư kém một cách nhất quán, đặc biệt là tỷ lệ chi phí cao, và tỷ lệ vòng quay cao với các chi phí giao dịch liên quan. Sẽ rất khó xác định những bí quyết của việc lựa chọn cổ phiếu thành công. (Nếu điều đó thật dễ dàng, tất cả chúng ta đã giàu có!) Vì vậy sự nhất quán mà chúng ta quan sát thấy trong thành quả của quỹ có thể do phần lớn là những nhà quản lý quỹ có thành quả kém. Điều này ám chỉ rằng giá trị thực của dữ liệu về thành quả trong quá khứ là để tránh các quỹ thực sự kém, chứ việc xác định các nhà quản lý hiệu quả hàng đầu trong tương lai vẫn là một nhiệm vụ khó khăn.

4.8 Thông Tin Về Quỹ Tương Hỗ

Nơi tốt nhất để tìm thông tin về một quỹ tương hỗ là trong bản cáo bạch (prospectus) của quỹ. Ủy ban Chứng khoán và Sở giao dịch yêu cầu bản cáo bạch

[6] Burton G. Malkiel, "Returns from Investing in Equity Mutual Funds 1971–1991," *Journal of Finance* 50 (Tháng Sáu, 1995), pp. 549–72.

[7] Một khả năng khác là tính nhất quán của hiệu quả là do sự thay đổi trong cấu trúc phí của các quỹ. Chúng ta sẽ quay trở lại khả năng này trong Chương 11.

[8] Xem ví dụ, Mark M. Carhart, "On Persistence in Mutual Fund Performance," Journal of Finance 52 (1997), 57–82. Nghiên cứu của Carhart cũng đề cập đến sự thiên lệch sống sót (survivorship bias), xu hướng đối với các quỹ có thành quả tốt hơn vẫn tiếp tục tồn tại và do đó vẫn còn trong mẫu. Chúng ta trở lại nghiên cứu này trong Chương 11.

mô tả các mục tiêu và chính sách đầu tư của quỹ trong một "Báo Cáo Về Mục Tiêu Đầu Tư" ("Statement of Investment Objectives") ngắn gọn cũng như trong các cuộc thảo luận dài dòng về các chính sách đầu tư và rủi ro. Cố vấn đầu tư và nhà quản lý danh mục đầu tư của quỹ cũng phải được mô tả. Bản cáo bạch cũng trình bày các chi phí liên quan đến việc mua cổ phần của quỹ trong một bảng phí. Chi phí bán hàng như phí gia nhập và phí rút vốn cũng như chi phí hoạt động hàng năm chẳng hạn phí quản lý và phí 12b-1 được trình bày chi tiết trong bảng phí.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 4.4

Giả sử bạn quan sát thành quả đầu tư của 400 nhà quản lý danh mục và xếp hạng họ dựa vào lợi nhuận đầu tư trong năm. Hai mươi phần trăm của tất cả các nhà quản lý thực sự có kỹ năng, và do đó luôn luôn nằm trong nửa trên cùng, nhưng những người khác lọt vào nửa trên cùng đơn thuần vì may mắn. Tỷ lệ những nhà quản lý thuộc nửa trên cùng trong năm nay mà bạn mong đợi sẽ là những nhà quản lý thuộc nửa trên cùng trong năm tới là bao nhiêu?

Các quỹ cung cấp thông tin về quỹ trong hai nguồn khác. Báo Cáo Bổ Sung Thông Tin (Statement of Additional Information - SAI), còn được gọi là Phần B của bản cáo bạch, bao gồm một danh sách các chứng khoán trong danh mục đầu tư vào cuối năm tài chính, báo cáo tài chính được kiểm toán, danh sách các giám đốc và lãnh đạo của quỹ - cũng như các khoản đầu tư cá nhân của họ vào quỹ, và dữ liệu về tiền hoa hồng môi giới do quỹ chi trả. Tuy nhiên, không giống như bản cáo bạch của quỹ, các nhà đầu tư không nhận được SAI trừ khi họ yêu cầu cụ thể; một câu nói vui trong ngành là SAI viết tắt của "something always ignored" ("một thứ gì đó luôn bị phớt lờ"). Báo cáo thường niên của quỹ bao gồm cơ cấu danh mục và báo cáo tài chính, cũng như thảo luận về các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả hoạt động của quỹ trong kỳ báo cáo vừa qua.

Thật khó để tìm kiếm và chọn lựa được quỹ phù hợp nhất cho một nhu cầu cụ thể, dù có hàng ngàn quỹ để lựa chọn. Hiện nay, một số ấn phẩm cung cấp "các bách khoa toàn thư" ("encyclopedias") về thông tin quỹ tương hỗ nhằm hỗ trợ trong quá trình tìm kiếm. Một nguồn nổi bật là *Mutual Fund Sourcebook* của Morningstar. Trang web của Morningstar, **www.morningstar.com,** là một nguồn thông tin tuyệt vời, cũng như trang web của Yahoo!, **finance.yahoo.com/funds**. Investment Company Institute (**www.ici.org**), hiệp hội quốc gia của các quỹ tương hỗ, quỹ đóng và các đơn vị đầu tư ủy thác, xuất bản một *Niên Giám Quỹ Tương Hỗ (Directory of Mutual Funds)* hàng năm bao gồm thông tin về phí cũng như số điện thoại để liên lạc với các quỹ. Để minh họa cho các thông tin có sẵn về quỹ, chúng ta hãy xem báo cáo của Morningstar về quỹ Advantage Growth Fund của Wells Fargo, được mô tả trong Hình 4.5.

Bảng bên trái có tên "Thành quả" ("performance") trước tiên cho thấy tỷ suất sinh lợi hàng quý của quỹ trong vài năm qua, và ngay dưới đó, cho thấy tỷ suất sinh lợi trong thời gian dài hơn. Bạn có thể so sánh các tỷ suất sinh lợi này với chỉ số chuẩn (standard index - S&P 500) và chỉ số phân loại (category index - Russell 1000) trong các hàng có nhãn "+/- Index", cũng như hạng phân vị của nó trong nhóm so sánh hoặc nhóm phân loại của nó. Tiếp tục xuống cột bên trái, chúng ta sẽ thấy dữ liệu về phí và chi phí, cũng như một số các thước đo về đặc tính rủi ro và tỷ suất sinh lợi của quỹ. (Chúng ta sẽ thảo luận tất cả các thước đo này trong Phần 2 của quyển sách này). Quỹ đã mang lại tỷ suất sinh lợi tốt so với rủi ro, mang lại cho nó một đánh giá 5 sao Morningstar. Tất nhiên, tất cả chúng ta đều quen với

tuyên bố miễn trừ trách nhiệm (disclaimer) rằng "thành quả quá khứ không phải là một thước đo đáng tin cậy cho kết quả trong tương lai" ("past performance is not a reliable measure of future results"), và điều này cũng đúng với các xếp hạng sao của Morningstar. Nhất quán với tuyên bố miễn trừ trách nhiệm này, các kết quả trước đây ít có khả năng dự đoán về thành quả trong tương lai, như chúng ta đã thấy trong Bảng 4.4.

Báo cáo Morningstar

Release date 09-30-2012

Page 17 of 30

Wells Fargo Advantage Growth Inv (USD)

Morningstar Analyst Rtg™	Overall Morningstar Rtg™	Standard Index	Category Index	Morningstar Cat
Bronze 01-03-2012	★★★★★ 1,514 US OE Large Growth	S&P 500 TR	Russell 1000 Growth TR USD	US OE Large Growth

Performance 09-30-2012

Quarterly Returns	1st Qtr	2nd Qtr	3rd Qtr	4th Qtr	Total %
2010	6.54	-8.57	14.19	13.42	26.14
2011	12.89	1.33	-14.16	9.87	7.88
2012	19.35	-6.73	7.35	—	19.50

Trailing Returns	1 Yr	3 Yr	5 Yr	10 Yr	Incept
Load-adj Mthly	31.29	21.60	7.49	12.45	11.17
Std 09-30-2012	31.29	—	7.49	12.45	11.17
Total Return	31.29	21.60	7.49	12.45	11.17
+/- Std Index	1.09	8.40	6.43	4.43	—
+/- Cat Index	2.10	6.87	4.25	4.04	—
% Rank Cat	14	1	1	2	
No. in Cat	1678	1514	1311	867	
7-day Yield	—				

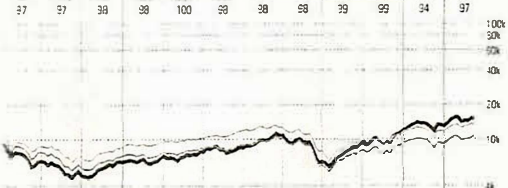
Performance Disclosure

The Overall Morningstar Rating is based on risk-adjusted returns, derived from a weighted average of the three-, five-, and 10-year (if applicable) Morningstar metrics.

The performance data quoted represents past performance and does not guarantee future results. The investment return and principal value of an investment will fluctuate; thus an investor's shares, when sold or redeemed, may be worth more or less than their original cost.

Current performance may be lower or higher than return data quoted herein. For performance data current to the most recent month-end, please call 800-222-8222 or visit www.wellsfargo.com/advantagefunds.

Investment Style												
Equity Stock %	97	97	98	98	100	98	98	98	99	99	94	97



Performance Quartile (within category)

History	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	09-12
NAV/Price	17.68	13.21	17.19	19.35	21.09	22.72	28.95	17.24	25.40	32.04	34.11	40.76
Total Return %	-34.39	-25.28	30.13	12.57	8.39	7.73	27.42	-40.45	47.33	26.14	7.88	19.50
+/- Standard Index	-22.51	-3.18	1.44	1.68	4.08	-8.07	21.93	-3.45	20.87	11.08	5.77	3.05
+/- Category Index	13.97	2.50	0.38	6.27	3.73	-1.34	15.61	-2.01	10.12	9.43	5.24	2.70
% Rank Cat	91	34	32	11	29	44	5	49	11	2	1	—
No. of Funds in Cat	1064	1234	1311	1400	1495	1642	1748	1809	1796	1718	1683	1715

Portfolio Analysis 08-31-2012

Asset Allocation % 07-31-2012	Net %	Long %	Short %
Cash	2.90	2.90	0.00
US Stocks	92.23	92.23	0.00
Non-US Stocks	4.88	4.88	0.00
Bonds	0.00	0.00	0.00
Other/Not Clsfd	0.00	0.00	0.00
Total	100.00	100.00	0.00

Equity Style

Portfolio Statistics	Port Avg	Rel Index	Rel Cat
P/E Ratio TTM	22.9	1.50	1.25
P/C Ratio TTM	15.1	1.63	1.24
P/B Ratio TTM	4.4	2.01	1.38
Geo Avg Mkt Cap $mil	18892	0.32	0.35

Fixed-Income Style

Avg Eff Maturity	—
Avg Eff Duration	—
Avg Wtd Coupon	—
Avg Wtd Price	—

Credit Quality Breakdown —	Bond %
AAA	—
AA	—
A	—
BBB	—
BB	—
B	—
Below B	—
NR/NA	—

Regional Exposure	Stock %	Rel Std Index
Americas	97.5	0.98
Greater Europe	2.2	2.41
Greater Asia	0.3	—

Top Holdings 07-31-2012

Share Chg since 07-2012	Share Amount	Holdings: 100 Total Stocks, 0 Total Fixed-Income, 47% Turnover Ratio	% Net Assets
⊖	1 mil	Apple, Inc	8.26
⊖	3 mil	Alexion Pharmaceuticals, Inc.	3.35
⊖	500,100	Google, Inc. Class A	3.08
⊕	7 mil	eBay Inc	3.07
⊖	4 mil	Kansas City Southern, Inc	3.01
⊖	5 mil	Cognizant Technology Solutions Cor	2.64
⊖	3 mil	Whole Foods Market, Inc.	2.42
⊕	2 mil	Tractor Supply	2.18
⊖	8 mil	EMC Corporation	2.10
⊕	487,200	MasterCard Incorporated Class A	2.07
⊖	313,800	Priceline.com, Inc.	2.02
⊖	2 mil	Pioneer Natural Resources Company	1.95
⊖	5 mil	Rackspace Hosting, Inc.	1.94
⊕	1 mil	Mettler-Toledo International, Inc.	1.86
⊖	7 mil	CarMax, Inc.	1.80

Sector Weightings	Stocks %	Rel Std Index
Cyclical	**27.1**	**0.97**
Basic Materials	1.0	0.34
Consumer Cyclical	20.8	2.14
Financial Services	5.3	0.40
Real Estate	0.0	0.00
Sensitive	**52.9**	**1.17**
Communication Services	0.0	0.00
Energy	5.4	0.48
Industrials	13.1	1.21
Technology	34.4	1.85
Defensive	**20.0**	**0.75**
Consumer Defensive	7.1	0.62
Healthcare	12.9	1.09
Utilities	0.0	0.00

Fees and Expenses

Sales Charges

Front-End Load %	**NA**
Deferred Load %	**NA**

Fund Expenses

Management Fees %	0.66
12b1 Expense %	NA
Gross Expense Ratio %	**1.31**

Risk and Return Profile

	3 Yr 1514 funds	5 Yr 1311 funds	10 Yr 867 funds
Morningstar Rating™	5★	5★	5★
Morningstar Risk	+Avg	Avg	+Avg
Morningstar Return	High	High	High

	3 Yr	5 Yr	10 Yr
Standard Deviation	18.25	20.76	17.38
Mean	21.60	7.49	12.45
Sharpe Ratio	1.16	0.42	0.66

MPT Statistics	Standard Index	Best Fit Index Morningstar Mid Growth TR USD
Alpha	6.36	6.19
Beta	1.10	0.95
R-Squared	87.72	94.65

12-Month Yield	—
30-day SEC Yield	—
Potential Cap Gains Exp	22.38%

Operations

Family:	Wells Fargo Advantage	Ticker:	SGROX	Incept:	12-31-1993
Manager:	Multiple	Minimum Initial Purchase:	$2,500	Type:	MF
Tenure:	10.4 Years	Min Auto Investment Plan:	$2,500	Total Assets:	$10,859.15 mil
Objective:	Growth	Minimum IRA Purchase:	$1,000		
Base Currency:	USD	Purchase Constraints:	C		

Thêm các dữ liệu về thành quả của quỹ được cung cấp trong biểu đồ gần phía trên cùng của Hình 4.5. Biểu đồ so sánh sự tăng trưởng của $10.000 đầu tư vào quỹ so với hai chỉ số so sánh của nó trong 10 năm qua. Bên dưới biểu đồ là các ô cho mỗi năm mô tả thành quả tương đối của quỹ vào năm đó. Phần được tô đậm trên mỗi hộp cho thấy tứ phân vị trong đó thành quả của quỹ rơi vào tứ phân vị nào so với các quỹ khác có cùng mục tiêu. Nếu vạch tô đậm nằm ở trên cùng của hộp, nghĩa là công ty thuộc nhóm tứ phân vị cao nhất trong kỳ đó, v.v ... Bảng phía bên dưới biểu đồ thanh trình bày dữ liệu lịch sử về thành quả từng năm của quỹ.

Dưới bảng này là bảng "Phân tích Danh mục Đầu tư" ("Portfolio Analysis") hiển thị phân bổ tài sản (asset allocation) của quỹ, và sau đó là hộp phong cách đầu tư (style box) nổi tiếng của Morningstar. Trong hộp này, Morningstar đánh giá phong cách theo hai khía cạnh: Một khía cạnh là quy mô của các công ty được nắm giữ trong danh mục đầu tư được đo bằng giá trị thị trường của vốn cổ phần đang lưu hành; khía cạnh khác là tiêu chuẩn để đánh giá giá trị/tăng trưởng (value/growth). Morningstar định nghĩa *cổ phiếu giá trị (value stocks)* là những cổ phiếu có tỷ số giá thị trường mỗi cổ phiếu trên các thước đo giá trị khác nhau ở mức thấp. Morningstar xếp các cổ phiếu vào thể giá trị-tăng trưởng dựa trên tỷ số giá cổ phiếu trên thu nhập, giá trị sổ sách, doanh thu, dòng tiền và cổ tức của công ty. Cổ phiếu giá trị là những cổ phiếu có mức giá so với những giá trị này ở mức thấp. Ngược lại, *các cổ phiếu tăng trưởng (growth stocks)* có các tỷ số này cao, cho thấy rằng các nhà đầu tư trong những công ty này phải tin rằng công ty sẽ có sự tăng trưởng nhanh chóng để biện minh cho mức giá mà cổ phiếu được bán ra. Hộp tô đậm cho thấy rằng quỹ có xu hướng giữ các công ty lớn hơn (hàng trên cùng) và các cổ phiếu tăng trưởng (cột bên phải).

Cuối cùng, các bảng trong cột bên phải cung cấp thông tin về cơ cấu hiện tại của danh mục đầu tư. Bạn có thể tìm thấy danh sách 15 cổ phiếu "nắm giữ lớn nhất" ("Top Holdings") của quỹ cũng như tỷ trọng của danh mục đầu tư theo các lĩnh vực khác nhau của nền kinh tế.

TÓM TẮT

1. Các đơn vị đầu tư ủy thác, các công ty quản lý dạng đóng và các công ty quản lý dạng mở đều được phân loại và quy định là các công ty đầu tư. Các đơn vị đầu tư ủy thác về cơ bản không được quản lý theo nghĩa là danh mục đầu tư, một khi đã thành lập, là cố định. Ngược lại, các công ty đầu tư được quản lý có thể thay đổi cơ cấu của danh mục đầu tư khi các nhà quản lý danh mục thấy cần thiết. Các quỹ đóng được giao dịch như các chứng khoán khác; các quỹ này không mua lại cổ phần từ các nhà đầu tư của quỹ. Các quỹ mở sẽ mua lại cổ phần với giá trị tài sản ròng theo yêu cầu của nhà đầu tư.
2. Giá trị tài sản ròng bằng giá trị thị trường của các tài sản do quỹ nắm giữ trừ đi khoản nợ của quỹ chia cho số lượng cổ phần đang lưu hành.
3. Các quỹ tương hỗ giải phóng các nhà đầu tư cá nhân khỏi nhiều gánh nặng quản lý của việc sở hữu các chứng khoán riêng lẻ và đem đến sự quản lý danh mục đầu tư chuyên nghiệp. Chúng cũng cung cấp những lợi ích mà chỉ sẵn có cho các nhà đầu tư quy mô lớn, chẳng hạn như được chiết khấu chi phí giao dịch. Tuy nhiên, các quỹ thường tính phí quản lý và các chi phí phát sinh khác, làm giảm tỷ suất sinh lợi của nhà đầu tư. Các quỹ cũng loại bỏ một số quyền kiểm soát về việc định thời điểm hiện thực hóa lãi vốn của các nhà đầu tư cá nhân.
4. Quỹ tương hỗ thường được phân loại theo chính sách đầu tư. Các nhóm quỹ tương hỗ theo chính sách đầu tư chủ yếu bao gồm các quỹ thị trường tiền tệ (money market funds); các quỹ vốn cổ phần (equity funds), lại được phân nhóm nhỏ hơn tùy theo sự chú trọng về thu nhập so với tăng trưởng; các quỹ thu nhập cố định (fixed-income funds); các quỹ cân bằng và thu nhập (balanced and income funds); các quỹ phân bổ tài sản (asset allocation funds); quỹ chỉ số (index funds); và các quỹ chuyên ngành (specialized sector funds).

5. Chi phí đầu tư vào quỹ tương hỗ bao gồm phí gia nhập (front-end loads), là các khoản phí liên quan đến việc bán cổ phần của quỹ; phí rút vốn (back-end loads), là khoản phí mua lại hoặc, chính thức hơn, phí bán hoãn lại (contingent-deferred sales charges); chi phí hoạt động (operating expenses); và phí 12b-1, là phí định kỳ được sử dụng để chi trả cho các chi phí tiếp thị quỹ đến công chúng.
6. Thu nhập từ các danh mục đầu tư của quỹ tương hỗ không bị đánh thuế ở cấp độ quỹ. Thay vào đó, miễn là quỹ đáp ứng các yêu cầu nhất định về trạng thái chuyển tiếp, thu nhập được coi là thu nhập của các nhà đầu tư trong quỹ
7. Tỷ suất sinh lợi bình quân của quỹ tương hỗ vốn cổ phần trung bình trong bốn thập kỷ qua thấp hơn tỷ suất sinh lợi của một quỹ chỉ số thụ động nắm giữ một danh mục để sao chép chỉ số chung của thị trường như S&P 500 hoặc Wilshire 5000. Một số lý do cho thành tích đáng thất vọng này là do các chi phí phát sinh từ những quỹ được quản lý năng động, chẳng hạn như chi phí cho các hoạt động thực hiện nghiên cứu để lựa chọn cổ phiếu và chi phí giao dịch do vòng quay của danh mục đầu tư cao hơn. Các ghi chép về tính nhất quán trong thành quả hoạt động của quỹ thì khá hỗn hợp. Trong một số kỳ lấy mẫu, các quỹ có thành quả tốt hơn tiếp tục đạt kết quả tốt trong các kỳ tiếp theo; trong những kỳ lấy mẫu khác thì kết quả không như vậy.

CÁC THUẬT NGỮ CHÍNH

investment company: công ty đầu tư
net asset value (NAV): giá trị tài sản ròng
unit investment trust: đơn vị đầu tư ủy thác
open-end fund: quỹ mở
closed-end fund: quỹ đóng
load: phí bán
hedge fund: quỹ đầu cơ
funds of funds: quỹ của các quỹ
12b-1 fees: phí 12b-1
soft dollars: giá trị mềm
turnover: vòng quay
exchange-traded funds: quỹ giao dịch hoán đổi

BÀI TẬP

1. Bạn sẽ mong đợi một quỹ tương hỗ thu nhập cố định dạng mở (open-end fixed-income mutual fund) điển hình có chi phí hoạt động cao hơn hay thấp hơn một đơn vị đầu tư ủy thác có thu nhập cố định (fixed-income unit investment trust)? Tại sao?

Bài Tập Cơ Bản

2. Một số lợi thế so sánh của việc đầu tư vào những loại hình dưới đây là gì?
   a. Đơn vị đầu tư ủy thác.
   b. Quỹ tương hỗ dạng mở.
   c. Các cổ phiếu và trái phiếu riêng lẻ mà bạn chọn lựa cho chính mình.
3. Các quỹ tương hỗ vốn cổ phần dạng mở cho thấy cần thiết phải duy trì một tỷ lệ đáng kể trong tổng giá trị đầu tư vào những tài sản của thị trường tiền tệ có tính thanh khoản rất cao, thường là khoảng 5% danh mục đầu tư. Các quỹ đóng không phải duy trì vị thế như vậy trong các chứng khoán "tương đương tiền mặt". Sự khác biệt nào giữa các quỹ mở và đóng có thể giải thích cho các chính sách khác nhau của họ.
4. Các quỹ cân bằng, quỹ vòng đời và các quỹ phân bổ tài sản đều đầu tư vào cả thị trường cổ phiếu và trái phiếu. Sự khác biệt giữa các loại quỹ này là gì?
5. Tại sao các quỹ đóng có thể bán với mức giá khác với giá trị tài sản ròng trong khi các quỹ mở thì không?
6. Những lợi thế và bất lợi của quỹ giao dịch hoán đổi so với quỹ tương hỗ là gì?

Bài Tập Trung Bình

7. Một quỹ mở có giá trị tài sản ròng là $10,70 mỗi cổ phần. Cổ phần của quỹ được bán với mức phí gia nhập là 6%. Hỏi giá chào bán là bao nhiêu?
8. Nếu giá chào bán của một quỹ mở là $12,30 mỗi cổ phần và quỹ được bán với mức phí gia nhập là 5%, hỏi giá trị tài sản ròng của quỹ là bao nhiêu?
9. Cơ cấu danh mục của Quỹ Fingroup như sau:.

Cổ phiếu	**Số lượng cổ phần**	**Giá**
A	200.000	$35
B	300.000	40
C	400.000	20
D	600.000	25

Quỹ không có nợ vay, nhưng phí quản lý dồn tích phải trả nhà quản lý danh mục đầu tư hiện thời là $30.000. Quỹ có 4 triệu cổ phần đang lưu hành. Giá trị tài sản ròng của quỹ là bao nhiêu?

10. Xem xét lại Quỹ Fingroup trong bài tập trước. Nếu trong năm nhà quản lý danh mục đầu tư bán tất cả cổ phần đang nắm giữ của cổ phiếu D và thay thế nó bằng 200.000 cổ phần của cổ phiếu E với mức giá $50 mỗi cổ phần và 200.000 cổ phần của cổ phiếu F với giá $25 mỗi cổ phần thì tỷ lệ vòng quay danh mục đầu tư là bao nhiêu?

11. Closed Fund là một công ty đầu tư dạng đóng với một danh mục đầu tư hiện hành trị giá $200 triệu. Nó có các khoản nợ trị giá $3 triệu và 5 triệu cổ phần đang lưu hành.
    a. NAV của quỹ là bao nhiêu?
    b. Nếu quỹ bán với giá $36 mỗi cổ phần, phần bù (premium) hoặc chiết khấu (discount) tính theo phần trăm của giá trị tài sản ròng là bao nhiêu?

12. Corporate Fund bắt đầu năm với giá trị tài sản ròng là $12,50. Đến cuối năm, NAV của nó bằng $12,10. Quỹ đã chi trả các khoản phân phối thu nhập cuối năm và lãi vốn là $1,50. Tỷ suất sinh lợi (trước thuế) của nhà đầu tư trong quỹ là bao nhiêu?

13. Một quỹ đóng bắt đầu năm với giá trị tài sản ròng là $12,00. Đến cuối năm, NAV bằng $12,10. Vào đầu năm, quỹ đã bán với một phần bù 2% so với NAV. Vào cuối năm, quỹ bán với mức chiết khấu 7% so với NAV. Quỹ đã chi trả các khoản phân phối thu nhập và lại vốn là $1,50 vào cuối năm.
    a. Tỷ suất sinh lợi của nhà đầu tư vào quỹ trong năm là bao nhiêu?
    b. Tỷ suất sinh lợi của nhà đầu tư nắm giữ các chứng khoán giống như nhà quản lý quỹ nắm giữ trong năm là bao nhiêu?

14. *a.* Impressive Fund đã có thành quả đầu tư xuất sắc trong năm ngoái, với mức tỷ suất sinh lợi đạt được đã giúp quỹ lọt vào 10% dẫn đầu trong tất cả các quỹ với chính sách đầu tư tương tự. Bạn có mong đợi quỹ sẽ đạt thành quả dẫn đầu trong năm tới không? Tại sao có hoặc tại sao không?
    b. Thay vào đó, giả sử rằng quỹ này là một trong số những quỹ có thành quả kém nhất trong nhóm so sánh với nó. Bạn tin có nhiều hơn hay ít hơn khả năng thành quả so sánh của quỹ sẽ tiếp duy trì vào năm sau? Tại sao?

15. Xem xét một quỹ tương hỗ với $200 triệu tài sản vào đầu năm và có 10 triệu cổ phần đang lưu hành. Quỹ đầu tư vào một danh mục cổ phiếu cung cấp thu nhập cổ tức vào cuối năm $2 triệu. Các cổ phiếu trong danh mục đầu tư của quỹ tăng giá 8%, nhưng không có chứng khoán nào được bán ra, và không có phân phối lãi vốn. Quỹ tính phí 12b-1 là 1%, và được khấu trừ từ tài sản của danh mục vào cuối năm. Giá trị tài sản ròng vào đầu và cuối năm là bao nhiêu? Tỷ suất sinh lợi của một nhà đầu tư vào quỹ là bao nhiêu?

16. New Fund có tài sản hàng ngày trung bình $2,2 tỷ trong năm ngoái. Quỹ đã bán ra $400 triệu giá trị cổ phiếu và mua vào $500 triệu trong năm. Tỷ lệ vòng quay của quỹ là bao nhiêu?

17. Nếu tỷ lệ chi phí của New Fund (xem bài tập trước) là 1,1% và phí quản lý là 0,7%, thì tổng số phí chi trả cho các nhà quản lý đầu tư của quỹ trong năm là bao nhiêu? Các chi phí quản lý khác là gì?

18. Bạn đã mua 1.000 cổ phần của New Fund với mức giá $20 mỗi cổ phần vào đầu năm. Bạn đã chi trả khoản phí gia nhập 4%. Chứng khoán mà quỹ đầu tư tăng 12% giá trị trong năm. Tỷ lệ chi phí của quỹ là 1,2%. Nếu bạn bán cổ phần của quỹ vào cuối năm thì tỷ suất sinh lợi của khoản đầu tư này là bao nhiêu?

19. Loaded-Up Fund tính phí 12b-1 là 1,0% và duy trì một tỷ lệ chi phí là 0,75%. Economy Fund tính phí gia nhập là 2% nhưng không có phí 12b-1 và một tỷ lệ chi phí là 0,25%. Giả sử tỷ suất sinh lợi từ danh mục đầu tư của cả hai quỹ (trước tất cả các khoản phí) là 6% mỗi năm. Khoản đầu tư vào mỗi quỹ sẽ tăng lên bao nhiêu sau:
    a. 1 năm.
    b. 3 năm.
    c. 10 năm.

20. City Street Fund có danh mục đầu tư trị giá $450 triệu và nợ trị giá $10 triệu.
    a. Nếu quỹ có 44 triệu cổ phần đang lưu hành, thì giá trị tài sản ròng là bao nhiêu?
    b. Nếu một nhà đầu tư lớn hoàn lại 1 triệu cổ phần, điều gì sẽ xảy ra với giá trị danh mục đầu tư, lượng cổ phần đang lưu hành và NAV?

21. Investments Fund bán các cổ phần thuộc lớp A với mức phí gia nhập là 6% và cổ phần lớp B với phí 12b-1 là 0,5% mỗi năm cũng như phí rút vốn bắt đầu từ mức 5% và giảm 1% cho mỗi trọn năm nhà đầu tư giữ danh mục (cho đến năm thứ năm). Giả sử tỷ suất sinh lợi sau khi trừ chi phí hoạt động của danh mục là 10% mỗi năm. Nếu bạn dự định bán cổ phần sau 4 năm, thì cổ phiếu lớp A hay lớp B sẽ là lựa chọn tốt hơn của bạn? Nếu bạn định bán cổ phần sau 15 năm thì sao?

22. Bạn đang xem xét đầu tư vào một quỹ tương hỗ có phí bán là 4% và tỷ lệ chi phí là 0,5%. Thay vì vậy, bạn cũng có thể đầu tư vào chứng chỉ tiền gửi (CD) của ngân có lãi suất chi trả 6%.
    a. Nếu bạn có kế hoạch đầu tư trong 2 năm, tỷ suất sinh lợi hàng năm mà danh mục đầu tư của quỹ phải đạt được là bao nhiêu để bạn cho rằng đầu tư vào quỹ tốt hơn so với đầu tư vào CD? Giả sử tỷ suất sinh lợi hàng năm tính theo lãi kép.
    b. Câu trả lời của bạn thay đổi như thế nào nếu bạn dự định đầu tư trong 6 năm? Tại sao câu trả lời của bạn lại thay đổi?
    c. Bây giờ giả sử rằng, thay vì tính phí gia nhập, quỹ tính phí 12b-1 ở mức 0,75% mỗi năm. Tỷ suất sinh lợi hàng năm mà danh mục đầu tư của quỹ phải đạt được là bao nhiêu để bạn cho rằng đầu tư vào quỹ tốt hơn so với đầu tư vào CD? Câu trả lời của bạn trong trường hợp này có phụ thuộc vào thời gian đầu tư của bạn không?

23. Giả sử rằng mỗi lần nhà quản lý quỹ giao dịch chứng khoán, chi phí giao dịch như hoa hồng phí và khoảng chênh lệch giá chào bán và hỏi mua là 0,4% giá trị giao dịch. Nếu tỷ lệ vòng quay danh mục đầu tư là 50%, tổng tỷ suất sinh lợi của danh mục đầu tư sẽ giảm bao nhiêu do chi phí giao dịch?

24. Bạn mong đợi một danh mục đầu tư trái phiếu đô thị miễn thuế sẽ cung cấp một tỷ suất sinh lợi 4%. Phí quản lý quỹ là 0,6%. Phần thu nhập từ danh mục đầu tư sẽ được dùng để chi trả các khoản phí là bao nhiêu? Nếu phí quản lý của một quỹ vốn cổ phần cũng là 0,6%, nhưng bạn mong đợi danh mục đầu tư đạt tỷ suất sinh lợi 12%, thì phần thu nhập từ danh mục đầu tư sẽ được dùng để chi trả các khoản phí là bao nhiêu? Tại sao phí quản lý có thể là một yếu tố ảnh hưởng lớn hơn trong quyết định đầu tư của bạn vào các quỹ trái phiếu hơn là vào các quỹ cổ phần? Kết luận của bạn có thể giúp giải thích tại sao các đơn vị đầu tư ủy thác không bị quản lý có xu hướng tập trung vào thị trường thu nhập cố định không?

Bài Tập Thách Thức

25. Giả sử bạn quan sát thành quả đầu tư của 350 nhà quản lý danh mục đầu tư trong 5 năm và xếp hạng họ dựa vào tỷ suất sinh lợi từ đầu tư trong mỗi năm. Sau 5 năm, bạn thấy rằng 11 trong số các quỹ có tỷ suất sinh lợi đầu tư nằm trong nửa trên cùng của mẫu trong mỗi năm. Sự nhất quán như vậy về thành quả cho bạn biết rằng những nhà quản lý của những quỹ này phải thực sự có kỹ năng và bạn quyết định đầu tư vào các quỹ này. Kết luận của bạn có đảm bảo không?

BÀI TẬP THỰC HÀNH TRÊN INTERNET

Truy cập **www.morningstar.com**. Trong phần *Các Công Cụ của Morningstar (Morningstar Tools)*, nhấp vào liên kết *Sàng lọc Quỹ Tương Hỗ (Mutual Fund Screener)*. Đặt tiêu chí bạn mong muốn, sau đó nhấp vào tab Hiển Thị Kết Quả (Show Results). Nếu bạn không tìm được quỹ nào đáp ứng được tất cả các tiêu chí của mình, hãy xác định tiêu chí ít quan trọng nhất đối với bạn và bỏ những ràng buộc đó đi. Tiếp tục quá trình cho đến khi bạn tìm được một vài quỹ để so sánh.

1. Xem xét tất cả các chế độ xem có sẵn trong hộp thoại sổ xuống (drop-down box menu) (*Tóm tắt nhanh-Snapshot, Thành quả-Performance, Danh mục-Portfolio và Những điểm mấu chốt-Nuts and Bolts*) để trả lời các câu hỏi sau:
    a. Quỹ nào có tỷ lệ chi phí tốt nhất?
    b. Những quỹ nào có đánh giá xếp hạng rủi ro của Morningstar (Morningstar Risk rating) thấp nhất?
    c. Quỹ nào có tỷ suất sinh lợi 3 năm tốt nhất? Quỹ nào có tỷ suất sinh lợi 10 năm tốt nhất?
    d. Quỹ nào có tỷ lệ vòng quay thấp nhất? Quỹ nào có tỷ lệ vòng quay cao nhất?
    e. Nhà quản lý quỹ nào có nhiệm kỳ quản lý lâu nhất? Nhà quản lý quỹ nào có nhiệm kỳ quản lý ngắn nhất?
    f. Bạn có cần phải loại bỏ bất kỳ quỹ nào trong quá trình xem xét do đòi hỏi đầu tư ban đầu tối thiểu cao hơn mức bạn có khả năng thực hiện không?
2. Dựa trên những gì đã biết về quỹ, bạn nghĩ quỹ nào sẽ là khoản đầu tư tốt nhất đối với bạn?
3. Chọn tối đa 5 quỹ mà bạn quan tâm nhất. Nhấp vào nút cho biết Tính Điểm Các Kết Quả Này (Score These Results). Tùy chỉnh các tiêu chí được liệt kê bằng cách xem xét tầm quan trọng của chúng đối với bạn. Kiểm tra kết quả điểm. Quỹ có điểm số cao nhất có trùng khớp với sự lựa chọn bạn đã thực hiện trong phần 2 không?

GIẢI PHÁP CHO CÁC CÂU HỎI LÝ THUYẾT

1. $\text{NAV} = \dfrac{\$2.877,06 - \$14,73}{95,50} = \$29,97$

2. Đầu tư thuần vào cổ phần lớp A sau khi tính hoa hồng 4% là $9.600. Nếu quỹ này kiếm được tỷ suất sinh lợi 10%, giá trị đầu tư sẽ tăng lên sau n năm là $9.600 x $(1,10)^n$. Cổ phần lớp B không có phí gia nhập. Tuy nhiên, tỷ suất sinh lợi ròng của nhà đầu tư sau khi tính phí 12b-1 sẽ chỉ là 9,5%. Ngoài ra, có một khoản phí rút vốn sẽ làm giảm số tiền bán quỹ bằng một tỷ lệ phần trăm (5 - năm nắm giữ cho đến khi bán) cho đến năm thứ năm. khi đó nhà đầu tư không còn phải trả phí rút vốn.

	Cổ phần lớp A	**Cổ phần lớp B**	
Thời gian	$9.600 x $(1,10)^n$	$10.000 x $(1,095)^n$ x (1 – tỷ lệ phí rút vốn)	
1 năm	$10.560	$10.000 x (1,095) x (1 - 0.04)	= $10.512
4 năm	$14.055	$10.000 x $(1,095)^4$ x (1 0.01)	= $14.233
10 năm	$24.900	$10.000 x $(1,095)^{10}$	= $24.782

Trong một khoảng thời gian rất ngắn chẳng hạn 1 năm, cổ phần lớp A là sự lựa chọn tốt hơn. Phí gia nhập và phí rút vốn đều bằng nhau, nhưng cổ phần lớp A không phải trả phí 12b-1. Đối với khoảng thời gian trung hạn chẳng hạn 4 năm, cổ phần lớp B chiếm ưu thế bởi vì phí gia nhập của các cổ phần lớp A đắt hơn phí 12b-1 và phí rút vốn lúc này thấp hơn. Đối với khoảng thời gian dài 10 năm trở lên, cổ phần lớp A lại chiếm ưu thế. Trong trường hợp này, phí gia nhập phát sinh một lần thấp hơn phí 12b-1 chi trả định kỳ.

3. *a.* Vòng quay = $160.000 giao dịch trên $1 triệu giá trị danh mục đầu tư = 16%.

   b. Lãi vốn đã hiện thực hóa là $10 x 1.000 = $10.000 đối với FedEx và $2,5 x 4.000 = $10.000 đối với Cisco. Nợ thuế đối với các khoản lãi vốn do đó là 0,20 x $20.000 = $4.000.

4. Hai mươi phần trăm các nhà quản lý có kỹ năng, chiếm 0,2 x 400 = 80 trong số những nhà quản lý có mặt trong nửa trên cùng của mẫu. Có 120 người có mặt trong phần còn lại của nửa trên cùng, và 320 nhà quản lý khác, do đó xác suất của một người quản lý không có kỹ năng "nhờ may mắn" có mặt trong nửa trên cùng trong năm nào bất kỳ là 120/320, hay 0,375. Do đó, trong số 120 nhà quản lý may mắn trong năm đầu tiên, chúng ta mong đợi số người sẽ tiếp tục có mặt trong nửa trên của mẫu vào năm tới là 0,375 x 120 = 45. Như vậy, chúng ta mong đợi có tổng cộng 80 + 45 = 125, hay 62,5%, của những người có thành quả ban đầu tốt sẽ lặp lại thành quả tốt của họ.

CHƯƠNG NĂM

Rủi Ro, Tỷ Suất Sinh Lợi và Dữ Liệu Quá Khứ

QUAN SÁT THÔNG THƯỜNG lẫn nghiên cứu chính thức đều cho thấy rủi ro đầu tư cũng quan trọng đối với nhà đầu tư như tỷ suất sinh lợi mong đợi. Trong khi những lý thuyết về mối quan hệ giữa rủi ro và tỷ suất sinh lợi kỳ vọng chiếm ưu thế trong các thị trường vốn hoàn hảo, thì không có lý thuyết nào về mức độ rủi ro mà chúng ta nên tìm kiếm trên thị trường thực tế. Chúng ta có thể ước tính tốt nhất mức độ rủi ro mà các nhà đầu tư có thể phải đối mặt từ dữ liệu quá khứ.

Tình huống này được mong đợi bởi vì giá của các tài sản đầu tư dao động nhằm phản ứng với những thông tin về triển vọng của các doanh nghiệp, cũng như những tiến triển trong kinh tế vĩ mô. Không có lý thuyết về tần suất và tầm quan trọng của các sự kiện như vậy; do đó chúng ta không thể xác định mức rủi ro "mang tính tự nhiên" ("natural").

Sự khó khăn này càng gia tăng bởi thực tế cả tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và rủi ro đều không thể trực tiếp quan sát được. Chúng ta chỉ quan sát được tỷ suất sinh lợi *thực tế (realized)*. Do đó, để đưa ra dự báo về tỷ suất sinh lợi và rủi ro trong tương lai, chúng ta phải học cách "dự báo" từ các giá trị trong quá khứ của chúng, tức là tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và rủi ro mà các nhà đầu tư thực sự mong đợi, từ dữ liệu lịch sử. (Có một câu nói cổ cho rằng dự báo tương lai thậm chí còn khó khăn hơn dự báo quá khứ). Hơn nữa, trong việc học hỏi từ dữ liệu quá khứ chúng ta phải đối mặt với vấn đề được gọi là "thiên nga đen" ("black swan")[1]. Dữ liệu quá khứ dù có dài thế nào đi nữa, cũng không bao giờ có một sự đảm bảo rằng nó đã thể hiện được điều tồi tệ nhất (và tốt nhất), mà những điều này có thể đi ngược với các dự báo của chúng ta trong tương lai. Vấn đề này đặc biệt đáng lo ngại khi xem xét rủi ro của các khoản đầu tư dài hạn. Trong chương này, chúng tôi trình bày các công cụ thiết yếu để ước lượng tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và rủi ro từ dữ liệu lịch sử và xem xét những hàm ý đối với các khoản đầu tư trong tương lai.

Chúng ta bắt đầu với lãi suất và các khoản đầu tư vào tài sản an toàn và nghiên cứu về lịch sử của các khoản đầu tư phi rủi ro tại Hoa Kỳ trong 86 năm qua. Chuyển sang các tài sản rủi ro, chúng ta bắt đầu bằng việc phân tích kịch bản về các khoản đầu tư rủi ro và các dữ liệu đầu vào cần thiết để thực hiện nó. Theo mục tiêu này, chúng tôi phát triển các công cụ thống kê cần thiết để thiết lập các suy luận từ dữ liệu chuỗi thời gian quá khứ của tỷ suất sinh lợi danh mục đầu tư. Chúng tôi trình bày một cái nhìn toàn diện về lịch sử tỷ suất sinh lợi của cổ phiếu và trái phiếu trên toàn thế giới. Chúng tôi kết thúc với những hàm ý từ dữ liệu quá khứ đối với các khoản đầu tư tương lai và các thước đo rủi ro thường được sử dụng trong ngành.

[1] Những con thiên nga đen là phép ẩn dụ cho những sự kiện gần như không có khả năng xảy ra nhưng lại có ảnh hưởng rất lớn. Cho đến khi phát hiện ra Australia, người châu Âu, chỉ quan sát thấy những con thiên nga trắng, nên họ tin rằng một con thiên nga đen nằm ngoài phạm vi khả năng hợp lý hoặc, trong thuật ngữ thống kê, là giá trị "ngoại lai" ("outlier") cực điểm so với "mẫu" ("sample") của các quan sát.

5.1 Các Yếu Tố Quyết Định Mức Lãi Suất

Lãi suất và các dự báo cho giá trị tương lai của chúng là một trong những yếu tố đầu vào quan trọng nhất đối với một quyết định đầu tư. Ví dụ, giả sử bạn có $10.000 trong tài khoản tiết kiệm. Ngân hàng trả cho bạn một mức lãi suất biến đổi gắn với một mức lãi suất tham chiếu ngắn hạn chẳng hạn lãi suất tín phiếu kho bạc (T-bill) 30 ngày. Bạn có quyền lựa chọn đầu tư một phần hoặc toàn bộ số tiền của mình vào một chứng chỉ tiền gửi (CD) dài hạn có mức lãi suất cố định trong suốt kỳ hạn gửi tiền.

Quyết định của bạn phụ thuộc rất nhiều vào quan điểm của bạn về lãi suất. Nếu bạn nghĩ rằng lãi suất sẽ giảm, bạn sẽ muốn chốt lãi suất cao hơn ở hiện tại bằng cách đầu tư vào một CD tương đối dài hạn. Nếu bạn kỳ vọng lãi suất tăng, bạn sẽ muốn trì hoãn đầu tư bất kỳ khoản tiền nào vào các CD dài hạn.

Dự báo lãi suất là một trong những phần khó khăn khét tiếng nhất của kinh tế vĩ mô ứng dụng. Tuy nhiên, chúng ta có một sự hiểu biết tốt về các yếu tố cơ bản quyết định mức lãi suất:

1. Nguồn cung vốn từ những người tiết kiệm, chủ yếu là các hộ gia đình.
2. Nhu cầu vốn từ các doanh nghiệp được sử dụng để đầu tư vào nhà xưởng, thiết bị và hàng tồn kho (các tài sản thực hoặc hình thành vốn).
3. Nhu cầu ròng về vốn của chính phủ được điều chỉnh bởi các hành động của Cục dự trữ liên bang.

Trước khi chúng ta thảo luận chi tiết về những ảnh hưởng này và hệ quả đối với lãi suất, chúng ta cần phải phân biệt lãi suất thực với lãi suất danh nghĩa.

Lãi Suất Thực Và Lãi Suất Danh Nghĩa

Lãi suất là một tỷ suất sinh lợi hứa hẹn được định danh cho một số đơn vị tiền tệ (đôla, yên, euro, hoặc thậm chí là các đơn vị sức mua) trong một khoảng thời gian (một tháng, một năm, 20 năm, hoặc lâu hơn). Như vậy, khi nói lãi suất là 5%, chúng ta phải chỉ định cả đơn vị tiền tệ và kỳ hạn.

Giả sử không có rủi ro vỡ nợ, chúng ta có thể xem lãi suất được hứa hẹn là một lãi suất phi rủi ro đối với đơn vị tiền tệ và kỳ hạn cụ thể đó. Nhưng nếu lãi suất là phi rủi ro đối với một đơn tiền tệ và một kỳ hạn, thì nó sẽ không phải là phi rủi ro đối với các đơn vị tiền tệ hoặc các kỳ hạn khác. Ví dụ, lãi suất an toàn tuyệt đối theo đồng đôla sẽ có rủi ro khi đánh giá về phương diện sức mua do sự không chắc chắn về lạm phát.

Để minh hoạ, hãy xem xét lãi suất phi rủi ro 1 năm (danh nghĩa) của đồng đôla. Giả sử đúng 1 năm trước, bạn đã gửi $1.000 vào tài khoản tiền gửi thời gian 1 năm, đảm bảo mức lãi suất 10%. Bạn sẽ thu được $1.100 tiền mặt. Tỷ suất sinh lợi thực của khoản đầu tư này là bao nhiêu? Điều đó phụ thuộc vào những gì tiền tệ có thể mua được trong thời gian này, so với những gì bạn *có thể* mua được một năm trước đây. Chỉ số giá tiêu dùng (consumer price index - CPI) đo lường sức mua bằng cách tính trung bình giá cả hàng hóa và dịch vụ trong giỏ hàng tiêu dùng của một gia đình ở thành thị trung bình gồm bốn người.

Giả sử tỷ lệ lạm phát (phần trăm thay đổi trong chỉ số CPI, ký hiệu là i) trong năm qua là i=6%. Điều này cho bạn biết rằng sức mua của tiền bị giảm 6% một năm.

Giá trị của mỗi đồng đôla mất giá 6% mỗi năm xét về mặt hàng hoá mà nó có thể mua. Do đó, một phần thu nhập từ lãi của bạn bù đắp cho việc giảm sức mua của đồng đôla mà bạn sẽ nhận được vào cuối năm. Với mức lãi suất 10%, sau khi trừ đi 6% giảm giá trong sức mua của đồng tiền, bạn sẽ còn lại một khoản gia tăng thuần trong sức mua khoảng 4%. Do đó, chúng ta cần phân biệt giữa **lãi suất danh nghĩa (nominal interest rate)** - tỷ lệ tăng trưởng khoản tiền của bạn và **lãi suất thực (real interest rate)** - tỷ lệ tăng trưởng sức mua của bạn. Nếu chúng ta gọi *rn* là lãi suất danh nghĩa, *rr* là lãi suất thực, và *i* là tỷ lệ lạm phát, khi đó chúng ta kết luận.

$$rr \approx rn - i \tag{5.1}$$

Nói cách khác, lãi suất thực là lãi suất danh nghĩa trừ đi sự sụt giảm trong sức mua do lạm phát.

Trên thực tế, mối quan hệ chính xác giữa lãi suất thực và lãi suất danh nghĩa được xác định bởi.

$$1 + rr = \frac{1 + rn}{1 + i} \tag{5.2}$$

Điều này là do yếu tố tăng trưởng sức mua của bạn, 1+ *rr*, bằng yếu tố tăng trưởng của tiền, 1+ *rn*, chia cho yếu tố tăng trưởng của giá, 1+ *i*. Mối quan hệ chính xác có thể được sắp xếp lại thành

$$rr = \frac{rn - i}{1 + i} \tag{5.3}$$

điều này cho thấy rằng quy tắc gần đúng (Phương trình 5.1) phóng đại lãi suất thực một lượng 1+ *i*.

Ví dụ 5.1 Tính gần đúng lãi suất thực

Nếu lãi suất danh nghĩa của một CD kỳ hạn 1 năm là 8%, và bạn kỳ vọng lạm phát ở mức 5% trong năm tới, nếu tính bằng công thức gần đúng, thì bạn sẽ mong đợi mức lãi suất thực là rr = 8% - 5% = 3%. Sử dụng công thức chính xác, lãi suất thực là

$$rr = \frac{0{,}08 - 0{,}05}{1 + 0{,}05} = 0{,}0286, \text{ hay } 2{,}86\%$$

Do đó, quy tắc gần đúng phóng đại lãi suất thực kỳ vọng 0,14% (14 điểm cơ bản). Quy tắc gần đúng sẽ chính xác hơn đối với các tỷ lệ lạm phát thấp và hoàn toàn chính xác đối với lãi suất kép được ghép lãi liên tục. Chúng ta sẽ thảo luận chi tiết hơn trong phần tiếp theo.

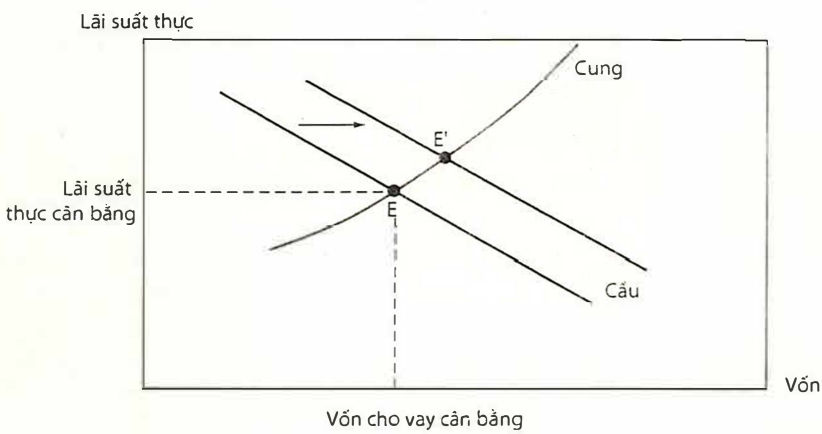
Chú ý rằng các chứng chỉ tiền gửi truyền thống cung cấp một mức lãi suất *danh nghĩa* được bảo đảm. Như vậy, bạn chỉ có thể suy ra mức lãi suất thực kỳ vọng đối với các khoản đầu tư này bằng cách điều chỉnh cho tỷ lệ lạm phát mà bạn kỳ vọng. Lãi suất thực quá khứ luôn luôn có thể tính được. Tỷ lệ lạm phát được Cục thống kê lao động (Bureau of Labor Statistics - BLS) công bố. Tuy nhiên, lãi suất thực tương lai thì không biết, và người ta phải dựa vào kỳ vọng. Nói cách khác, vì lạm phát trong tương lai có rủi ro, nên tỷ suất sinh lợi thực cũng có rủi ro ngay cả khi lãi suất danh nghĩa là phi rủi ro[2].

[2] Bạn có thể tìm thấy lãi suất thực đối với một kỳ hạn mong muốn dựa vào trái phiếu được điều chỉnh theo lạm phát được phát hành bởi Kho bạc Hoa Kỳ, được gọi là TIPS. (Xem thảo luận đầy đủ hơn trong Chương 14). Sự khác biệt giữa lợi suất của TIPS và lợi suất danh nghĩa của các trái phiếu kho bạc tương đương cung cấp một ước lượng về kỳ vọng của thị trường về lạm phát trong tương lai.

Lãi Suất Thực Cân Bằng

Ba yếu tố cơ bản - cung, cầu, và hành động của chính phủ - xác định lãi suất *thực*. Lãi suất danh nghĩa là lãi suất thực cộng với tỷ lệ lạm phát kỳ vọng. Và do đó một yếu tố thứ tư ảnh hưởng đến lãi suất danh nghĩa là lạm phát kỳ vọng.

Mặc dù có nhiều loại lãi suất khác nhau trong nền kinh tế (nhiều bằng số lượng các loại chứng khoán nợ), các lãi suất này có xu hướng di chuyển cùng nhau, do đó các nhà kinh tế thường bàn luận như thể chỉ có một lãi suất đại diện duy nhất. Có thể sử dụng cách ngắn gọn này để đạt được một số hiểu biết sâu sắc về lãi suất thực nếu chúng ta xem xét đường cung và cầu về vốn.



Hình 5.1 Sự xác định lãi suất thực cân bằng.

Hình 5.1 cho thấy một đường cầu dốc xuống và một đường cung dốc lên. Trục hoành, đo lường lượng vốn, và trục tung đo lường lãi suất thực.

Đường cung dốc lên theo hướng từ trái sang phải vì lãi suất thực càng cao, nguồn cung tiền tiết kiệm hộ gia đình càng lớn. Giả định rằng với lãi suất thực cao hơn, các hộ gia đình sẽ lựa chọn trì hoãn một số tiêu dùng hiện tại và để dành hoặc đầu tư nhiều thu nhập khả dụng hơn cho tương lai [3].

Đường cầu dốc xuống theo hướng từ trái sang phải do lãi suất thực càng thấp, thì càng nhiều doanh nghiệp muốn đầu tư vào vốn hữu hình. Giả sử rằng các doanh nghiệp xếp hạng các dự án theo tỷ suất sinh lợi kỳ vọng trên vốn đầu tư, các doanh nghiệp sẽ thực hiện càng nhiều dự án nếu lãi suất thực của nguồn vốn cần thiết để tài trợ cho những dự án đó càng thấp.

Điểm cân bằng là giao điểm giữa đường cung và cầu, điểm *E* trong Hình 5.1.

Chính phủ và ngân hàng trung ương (Cục Dự Trữ Liên Bang) có thể dịch chuyển các đường cung và cầu hoặc sang phải hoặc sang trái thông qua các chính sách tài khóa và tiền tệ. Ví dụ, hãy xem xét sự gia tăng thâm hụt ngân sách của chính phủ. Điều này làm tăng nhu cầu vay của chính phủ và dịch chuyển đường cầu sang bên phải, làm cho lãi suất thực cân bằng sẽ tăng lên điểm *E'*. Nghĩa là, nếu dự báo cho thấy nhu cầu vay mượn của chính phủ cao hơn so với trước đó thì sẽ làm tăng lãi suất tương lai kỳ vọng. Fed có thể bù đắp sự gia tăng này thông qua một chính sách tiền tệ mở rộng, điều này sẽ làm dịch chuyển đường cung sang phải.

[3] Các chuyên gia bất đồng đáng kể về mức độ tiết kiệm hộ gia đình tăng để đáp lại sự gia tăng lãi suất thực.

Do đó, mặc dù các yếu tố quyết định cơ bản của lãi suất thực là khuynh hướng tiết kiệm của các hộ gia đình và khả năng sinh lợi kỳ vọng của việc đầu tư vào vốn hữu hình, nhưng lãi suất thực cũng có thể bị ảnh hưởng bởi các chính sách tài khóa và tiền tệ của chính phủ.

Lãi Suất Danh Nghĩa Cân Bằng

Chúng ta đã thấy rằng tỷ suất sinh lợi danh nghĩa của một tài sản xấp xỉ bằng với lãi suất thực cộng với lạm phát. Bởi vì các nhà đầu tư quan tâm đến lãi suất thực – sự gia tăng sức mua – nên chúng ta mong đợi lãi suất danh nghĩa sẽ càng cao khi lạm phát càng cao. Lãi suất danh nghĩa cao hơn này là cần thiết để duy trì lãi suất thực kỳ vọng của một khoản đầu tư.

Irving Fisher (1930) lập luận rằng lãi suất danh nghĩa phải tăng theo tỷ lệ 1:1 với lạm phát kỳ vọng, *E (i)*. Phương trình Fisher có dạng

$$rn = rr + E(i) \tag{5.4}$$

Phương trình hàm ý rằng khi lãi suất thực ổn định một cách hợp lý, những thay đổi trong lãi suất danh nghĩa phải dự báo những thay đổi trong tỷ lệ lạm phát. Kết luận này đã được tranh luận và nghiên cứu về mặt thực nghiệm với các kết quả hỗn hợp. Mặc dù dữ liệu không ủng hộ mạnh mẽ cho phương trình Fisher, nhưng lãi suất danh nghĩa dường như dự báo lạm phát giống như các phương pháp thay thế khác, một phần do chúng ta không thể dự báo lạm phát chính xác bằng bất kỳ phương pháp nào. Thật khó để xác định giá trị thực nghiệm của giả thuyết Fisher vì lãi suất thực cũng thay đổi một cách không thể dự đoán được theo thời gian. Lãi suất danh nghĩa có thể được xem như là tổng của lãi suất thực yêu cầu đối với các tài sản được cho là phi rủi ro, cộng với một giá trị dự báo "nhiễu" ("noisy") của lạm phát.

Trong Chương 15 chúng ta sẽ thảo luận về mối quan hệ giữa lãi suất ngắn và lãi suất dài hạn. Các lãi suất dài hạn hơn chứa đựng các dự báo về lạm phát dài hạn. Chỉ riêng lý do này, thì lãi suất các trái phiếu có thời gian đáo hạn khác nhau có thể khác nhau. Ngoài ra, chúng ta sẽ thấy rằng giá của các trái phiếu dài hạn có nhiều biến động hơn so với giá của các trái phiếu ngắn hạn. Điều này hàm ý rằng tỷ suất sinh lợi kỳ vọng đối với trái phiếu dài hạn có thể bao gồm một phần bù rủi ro, sao cho các trái phiếu có thời gian đáo hạn khác nhau sẽ cung cấp các tỷ suất sinh lợi thực khác nhau.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 5.1

a. Giả sử lãi suất thực là 3% mỗi năm và tỷ lệ lạm phát kỳ vọng là 8%. Theo giả thuyết Fisher, lãi suất danh nghĩa là bao nhiêu?

b. Giả sử tỷ lệ lạm phát kỳ vọng tăng lên 10%, nhưng lãi suất thực không thay đổi. Điều gì sẽ xảy ra với lãi suất danh nghĩa?

Thuế Và Lãi Suất Thực

Các khoản nợ thuế được tính dựa vào thu nhập *danh nghĩa* và thuế suất được xác định bởi khung thuế (tax bracket) của nhà đầu tư. Quốc hội công nhận việc "chuyển nhóm thuế" (bracket creep") (khi thu nhập danh nghĩa tăng do lạm phát và đẩy người nộp thuế vào các khung thuế suất cao hơn) và cho phép áp dụng các

khung thuế liên kết chỉ số lạm phát (index-linked tax brackets) trong Luật Cải cách Thuế năm 1986.

Tuy nhiên, các khung thuế liên kết chỉ số lạm phát không làm giảm nhẹ ảnh hưởng của lạm phát đối với việc đánh thuế trên các khoản tiết kiệm. Cho thuế suất *(t)* và lãi suất danh nghĩa, *rn*, lãi suất sau thuế là *rn* (1 - *t*). Lãi suất thực sau thuế gần bằng lãi suất danh nghĩa sau thuế trừ đi tỷ lệ lạm phát:

$$rn(1-t) - i = (rr + i)(1 - t) - i = rr(1 - t) - it \quad (5.5)$$

Như vậy, lãi suất thực sau thuế giảm khi lạm phát tăng. Các nhà đầu tư chịu sự bất lợi của lạm phát bằng với thuế suất nhân với tỷ lệ lạm phát. Ví dụ, nếu thuộc khung thuế 30% và lợi suất các khoản đầu tư của bạn là 12%, trong khi lạm phát ở mức 8%, thì lãi suất thực trước thuế của bạn là khoảng 4% và trong một hệ thống thuế được bảo vệ khỏi lạm phát (inflation-protected tax system), bạn *sẽ có* một tỷ suất sinh lợi thực ròng sau thuế là 4% (1 - 0,3) = 2,8%. Nhưng luật thuế không công nhận 8% đầu tiên trong tỷ suất sinh lợi của bạn là chỉ để bù đắp cho lạm phát - chứ không phải thu nhập thực - và do vậy tỷ suất sinh lợi sau thuế của bạn bị giảm 8% x 0,3 = 2,4%, từ đó lãi suất thực sau thuế của bạn ở mức 0,4%, gần như bị mất hết.

5.2 So Sánh Tỷ Suất Sinh Lợi Đối Với Các Kỳ Nắm Giữ Khác Nhau

Hãy xem xét một nhà đầu tư tìm kiếm một khoản đầu tư an toàn, ví dụ đầu tư vào chứng khoán Kho bạc Hoa Kỳ[4]. Chúng ta quan sát chứng khoán kho bạc không lãi suất (zero-coupon) theo một số kỳ hạn khác nhau. Các trái phiếu không lãi suất, sẽ được thảo luận đầy đủ hơn trong Chương 14, được bán với giá chiết khấu so với mệnh giá và cung cấp toàn bộ tỷ suất sinh lợi từ sự chênh lệch giữa giá mua và khoản hoàn trả cuối cùng bằng mệnh giá[5]. Gọi giá bán của trái phiếu kho bạc là P*(T)*, mệnh giá trái phiếu $100 và thời gian đáo hạn *T* năm, chúng ta tính được tổng tỷ suất sinh lợi phi rủi ro đạt được trong khoảng thời gian *T* năm chính là phần trăm tăng giá trị của khoản đầu tư.

$$r_f(T) = \frac{100}{P(T)} - 1 \quad (5.6)$$

Đối với *T* = 1, Phương trình 5.6 đem lại tỷ suất sinh lợi phi rủi ro trong khoảng thời gian đầu tư là 1 năm.

[4] Lợi suất tín phiếu kho bạc và trái phiếu có thời gian đáo hạn khác nhau được phổ biến rộng rãi trên Web, ví dụ như tại Yahoo! Finance, MSN Money, hoặc trực tiếp từ Cục Dự trữ Liên bang.

[5] Kho bạc Hoa Kỳ phát hành tín phiếu kho bạc, là chứng khoán chiết khấu thuần túy (hay trái phiếu không lãi suất) có kỳ hạn lên đến 1 năm. Tuy nhiên, các tổ chức tài chính tạo ra các trái phiếu kho bạc không lãi suất được gọi là trái phiếu kho bạc tách rời có kỳ hạn lên đến 30 năm bằng cách mua phiếu mua trái phiếu kho bạc có trả lãi (coupon), "tách rời" ("stripping") các khoản thanh toán lãi, sau đó bán các quyền đòi thanh toán lãi và khoản thanh toán cuối cùng bằng mệnh giá một cách riêng biệt. Xem Chương 14 để biết thêm chi tiết.

Ví dụ 5.2 Tỷ suất sinh lợi được chuyển đổi theo năm

Giả sử giá của các chứng khoán kho bạc không lãi suất có mệnh giá $100 và các thời gian đáo hạn khác nhau. Chúng ta tính được tổng tỷ suất sinh lợi của từng chứng khoán bằng cách sử dụng Phương trình 5.6:

Thời gian đầu tư, T	Giá bán, P(T)	[100/P(T)] - 1	Tỷ suất sinh lợi phi rủi ro trong thời gian đầu tư
Nửa năm	$97,36	100/97,36 - 1 = 0,0271	$r_f(.5)$ = 2,71%
1 năm	$95,52	100/95,52 - 1 = 0,0469	$r_f(1)$ = 4,69%
25 năm	$23,30	100/23,30 - 1 = 3,2918	$r_f(25)$ = 329,18%

Không đáng ngạc nhiên, với các kỳ hạn đầu tư dài hơn, Ví dụ 5.2 sẽ đem lại tổng tỷ suất sinh lợi lớn hơn. Chúng ta nên so sánh tỷ suất sinh lợi của các khoản đầu tư có thời hạn đầu tư khác nhau như thế nào? Điều này đòi hỏi chúng ta phải biểu diễn mỗi *tổng* tỷ suất sinh lợi như là một *tỷ suất* sinh lợi trong một khoảng thời gian chung. Chúng ta thường biểu đạt tất cả các tỷ suất sinh lợi đầu tư như là **lãi suất năm hiệu lực (effective annual rate - EAR)**, được định nghĩa là tỷ lệ phần trăm tăng trong giá trị đầu tư trong khoảng thời gian một năm.

Đối với một khoản đầu tư 1 năm, EAR bằng tổng tỷ suất sinh lợi, $r_f(1)$, và tỷ suất sinh lợi gộp (1+EAR), là giá trị cuối cùng của khoản đầu tư trị giá $1. Đối với những khoản đầu tư ít hơn 1 năm, chúng ta sẽ ghép tỷ suất sinh lợi mỗi kỳ lại thành cả năm. Đối với tín phiếu 6 tháng trong Ví dụ 5.2, chúng ta ghép 2,71% tỷ suất sinh lợi nửa năm trong hai kỳ nửa năm để có giá trị cuối cùng là 1+EAR = $(1,0271)^2$= 1,0549, có nghĩa là EAR = 5,49%.

Đối với các khoản đầu tư dài hơn một năm, quy ước để biểu diễn EAR như tỷ suất sinh lợi hàng năm có thể ghép lãi để được một giá trị bằng với đầu tư thực tế. Ví dụ, khoản đầu tư vào trái phiếu 25 năm trong Ví dụ 5.2 tăng trưởng theo thời gian đáo hạn của nó bởi một hệ số 4,2918 (tức là, 1+ 3,2918), do đó EAR của nó được tính bằng cách giải:

$$(1+\text{EAR})^{25} = 4{,}2918$$

$$1+\text{EAR} = 4{,}2918^{1/25} = 1{,}0600$$

Nói chung, chúng ta có thể liên kết EAR với tổng tỷ suất sinh lợi, r_f(T), trong khoảng thời gian nắm giữ có độ dài *T* bằng cách sử dụng phương trình sau:

$$1+EAR = [1+r_f(T)]^{1/T} \tag{5.7}$$

Chúng tôi sẽ minh họa bằng một ví dụ.

Ví dụ 5.3 Lãi suất năm hiệu lực so với tổng tỷ suất sinh lợi

Đối với tín phiếu kho bạc kỳ hạn 6 tháng ở Ví dụ 5.2, $T = ½$, và $1/T = 2$. Do đó,

$$1+\text{EAR} = (1{,}0271)^2 = 1{,}0549 \text{ và EAR} = 5{,}49\%$$

Đối với trái phiếu kho bạc kỳ hạn 25 năm trong Ví dụ 5.2, T=25. Do đó,

$$1+\text{EAR} = 4{,}2918^{1/25} = 1{,}060 \text{ và EAR} = 6{,}0\%$$

Lãi Suất Phần Trăm Theo Năm

Các tỷ suất sinh lợi được chuyển đổi theo năm (annualized rates) đối với các khoản đầu tư ngắn hạn (theo quy ước, $T<1$ năm) thường được báo cáo sử dụng lãi đơn chứ không phải lãi kép. Những tỷ suất sinh lợi này được gọi là **lãi suất phần trăm theo năm (annual percentage rate)**, hoặc **APR**. Ví dụ, APR tương ứng với lãi suất hàng tháng chẳng hạn lãi suất tính đối với thẻ tín dụng được tính là 12 nhân lãi suất hàng tháng. Nói chung, nếu có n các kỳ ghép lãi trong một năm, và lãi suất mỗi kỳ là $r_f(T)$, thì APR = $n \times r_f(T)$. Ngược lại, bạn có thể tính được lãi suất mỗi kỳ theo APR là $r_f(T) = T \times$ APR.

Sử dụng cách tính này, APR của tín phiếu 6 tháng trong Ví dụ 5.2 có lãi suất 6 tháng là 2,71% là 2 x 2,71 = 5,42%. Để tổng quát, lưu ý rằng đối với các khoản đầu tư ngắn hạn trong thời gian T, có $n = 1/T$ kỳ ghép lãi trong một năm. Do đó, mối quan hệ giữa kỳ ghép lãi, EAR và APR là

$$1 + EAR = [1 + r_f(T)]^n = [1 + r_f(T)]^{(1/T)} = [1 + T \times APR]^{(1/T)} \quad (5.8)$$

Tương đương,

$$APR = \frac{(1 + EAR)^T - 1}{T}$$

Ví dụ 5.4 EAR versus APR

Trong Bảng 5.1 chúng ta sử dụng Phương trình 5.8 để tìm APR tương ứng với EAR là 5,8% với các kỳ ghép lãi khác nhau. Ngược lại, chúng ta tính được các giá trị của EAR được hàm ý bởi một APR là 5,8%.

Ghép Lãi Liên Tục

Rõ ràng từ Bảng 5.1 (và Phương trình 5.8) cho thấy sự khác biệt giữa APR và EAR tăng lên theo tần suất ghép lãi. Điều này đặt ra câu hỏi: Hai lãi suất này sẽ khác nhau bao nhiêu khi tần suất ghép lãi tiếp tục gia tăng?

Diễn đạt theo cách khác, giới hạn của $[1 + T \times APR]^{1/T}$ là gì, khi T càng nhỏ hơn bao giờ hết? Khi T tiến về 0, chúng ta tiếp cận phương pháp *ghép lãi liên tục (continuous compounding - CC)* một cách hiệu quả, và mối quan hệ giữa EAR với lãi suất phần trăm theo năm, ký hiệu là r_{cc} cho trường hợp ghép lãi liên tục, được tính bởi hàm mũ

$$1 + EAR = \exp(r_{cc}) = e^{r_{cc}}$$

trong đó e gần bằng 2,71828.

Để tính r_{cc} lãi suất năm hiệu lực, chúng ta giải Phương trình 5.9 theo r_{cc} như sau:

$$\ln(1 + EAR) = r_{cc}$$

trong đó ln(•) là hàm logarit tự nhiên, nghịch đảo của exp(•). Cả hàm số mũ và hàm logarit đều có sẵn trong Excel, và được gọi tương ứng là EXP (•) và LN (•).

Mặc dù ghép lãi liên tục lúc đầu có vẻ là một sự phiền toái về mặt toán học, nhưng làm việc với các lãi suất này có thể thực sự đơn giản hóa các tính toán tỷ suất sinh

lợi kỳ vọng và rủi ro. Ví dụ, với một lãi suất ghép lãi liên tục cho trước, tổng tỷ suất sinh lợi cho kỳ T bất kỳ, $r_{cc}(T)$, đơn giản là $\exp(T \times r_{cc})$ [6]. Nói cách khác, tổng tỷ suất sinh lợi gia tăng trực tiếp theo tỷ lệ với khoảng thời gian, *T*. Điều này là đơn giản hơn nhiều so với tính toán theo các số mũ làm phát sinh việc sử dụng kỳ ghép lãi rời rạc. Một ví dụ khác, hãy xem xét lại Phương trình 5.1. Ở đó, mối quan hệ giữa lãi suất thực *rr*, lãi suất danh nghĩa *rn*, và tỷ lệ lạm phát *i*, $rr \approx rn - i$, chỉ là một phép tính gần đúng, như được thể hiện trong Phương trình 5.3. Nhưng nếu chúng ta thể hiện tất cả các lãi suất theo ghép lãi liên tục, thì Phương trình 5.1 là chính xác [7], đó là, $rr_{cc} = rn_{cc} - i_{cc}$

		EAR = $[1 + r_f(T)]^{1/T} - 1 = 0{,}058$		APR = rf(T)*(1/T) = 0,058	
Kỳ ghép lãi	*T*	$r_f(T)$	APR = [(1 + EAR)^T - 1]/*T*	$r_f(T)$	EAR = (1 + APR**T*)^(1/*T*) - 1
1 năm	1,0000	0,0580	0,05800	0,0580	0,05800
6 tháng	0,5000	0,0286	0,05718	0,0290	0,05884
1 quý	0,2500	0,0142	0,05678	0,0145	0,05927
1 tháng	0,0833	0,0047	0,05651	0,0048	0,05957
1 tuần	0,0192	0,0011	0,05641	0,0011	0,05968
1 ngày	0,0027	0,0002	0,05638	0,0002	0,05971
Liên tục			$r_{cc} = \ln(1 + EAR) = 0{,}05638$		$EAR = \exp(r_{cc}) - 1 = 0{,}05971$

Bảng 5.1

Lãi suất phần trăm theo năm (APR) và lãi suất năm hiệu lực (EAR). Trong dãy các cột đầu tiên, chúng ta giữ EAR cố định ở mức 5,8% và tìm APR cho mỗi kỳ nắm giữ. Trong các dãy cột thứ hai, chúng ta giữ APR ở mức 5,8% và giải tìm EAR.

eXcel
Please visit us at
www.mhhe.com/bkm

Ví dụ 5.5 Các lãi suất được ghép lãi liên tục

Lãi suất phần trăm theo năm được ghép lãi liên tục, r_{cc}, mà đem lại một EAR 5,8% là 5,638% (xem Bảng 5.1). Điều này gần như giống với APR được ghép lãi hàng ngày. Nhưng nếu ghép lãi ít thường xuyên hơn, ví dụ, mỗi nửa năm, APR cần thiết để đem lại cùng mức EAR thì cao hơn đáng kể, 5,718%. Với việc ghép lãi ít thường xuyên hơn, một APR cao hơn là cần thiết để đem lại một lãi suất hiệu lực tương đương.

5.3 Tín Phiếu Kho Bạc Và Lạm Phát 1926–2012

Các chuỗi thời gian tài chính thường bắt đầu vào tháng 7 năm 1926, ngày bắt đầu của cơ sở dữ liệu về tỷ suất sinh lợi chính xác được sử dụng rộng rãi từ Trung tâm

[6] Điều này xuất phát từ Phương trình 5.9. Nếu $1 + EAR = e^{r_{cc}}$, thì $(1 + EAR)^T = e^{T r_{cc}}$

[7]

$$1 + r(\text{thực}) = \frac{1 + r(\text{danh nghĩa})}{1 + \text{lạm phát}}$$

$$\Rightarrow \ln[1 + r(\text{thực})] = \ln\left(\frac{1 + r(\text{danh nghĩa})}{1 + \text{lạm phát}}\right) = \ln[1 + r(\text{danh nghĩa})] - \ln(1 + \text{lạm phát})$$

$$\Rightarrow r_{cc}(\text{thực}) = r_{cc}(\text{danh nghĩa}) - i_{cc}$$

Nghiên cứu về giá chứng khoán (Center for Research in Security Prices) tại Đại học Chicago.

Bảng 5.2 tóm tắt lịch sử lãi suất ngắn hạn ở Hoa Kỳ, tỷ lệ lạm phát và kết quả về lãi suất thực. Bạn có thể tìm thấy toàn bộ số liệu quá khứ về các lãi suất hàng tháng sau năm 1926 có trên trang web của quyển sách này, **www.mhhe.com/bkm** (liên kết đến tài liệu sinh viên của Chương 5). Lãi suất thực được tính từ lãi suất tín phiếu hàng tháng và phần trăm thay đổi trong CPI.

Dãy các cột đầu tiên trong Bảng 5.2 liệt kê các mức lãi suất trung bình hàng năm cho các chuỗi khác nhau. Lãi suất bình quân trong nửa kỳ gần đây (1969-2012) là 5,35%, cao hơn đáng kể so với nửa kỳ đầu, 1,79%. Lý do là lạm phát, yếu tố tác động chính đến lãi suất tín phiếu, cũng có giá trị trung bình cao hơn đáng kể trong nửa kỳ gần đây của mẫu, 4,36%, so với thời kỳ trước đó, 1,74%. Tuy nhiên, lãi suất danh nghĩa trong thời gian gần đây vẫn ở mức đủ cao để đem lại một mức lãi suất thực trung bình cao hơn, 0,95%, so với mức không đáng kể, 10 điểm cơ bản (0,10%) của nửa kỳ đầu.

Bảng 5.2

Thống kê về lãi suất tín phiếu, tỷ lệ lạm phát, và lãi suất thực, 1926–2012

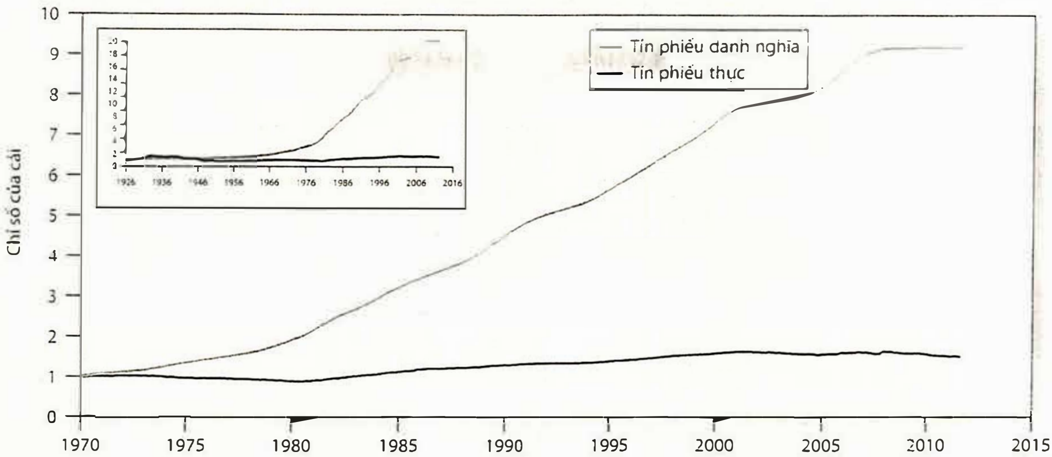
	Lãi suất trung bình theo năm			Độ lệch chuẩn theo năm*		
	Lãi suất tín phiếu	**Lạm phát**	**Lãi suất thực của tín phiếu**	**Lãi suất tín phiếu**	**Lạm phát**	**Lãi suất thực của tín phiếu**
Tất cả các tháng	3,55	3,04	0,52	2,95	4,06	3,95
Nửa kỳ đầu	1,79	1,74	0,10	1,56	4,66	4,98
Nửa kỳ gần đây	5,35	4,36	0,95	3,02	2,82	2,44

*Các độ lệch chuẩn theo năm bao gồm tác động của các tương quan chuỗi theo độ trễ 1-11 tháng.

Nguồn: *Tỷ suất sinh lợi hàng năm tính trượt (rolling over) theo tín phiếu kho bạc kỳ hạn 1 tháng*: Kenneth French và Morningstar, Inc.; *tỷ lệ lạm phát hàng năm*: Cục Thống kê Lao động.

Một bài học quan trọng từ kết quả này là ngay cả một tỷ lệ lạm phát ở mức vừa phải cũng có thể xóa đi phần lớn tỷ lệ lợi nhuận danh nghĩa của các khoản đầu tư có rủi ro thấp này. Trong cả hai nửa của mẫu, tỷ suất sinh lợi thực ít hơn một phần năm tỷ suất sinh lợi danh nghĩa.

Chúng ta có thể chứng minh lợi nhuận tích lũy của một khoản đầu tư cụ thể trong một khoảng thời gian nhất định bằng cách sử dụng *chỉ số của cải (wealth index)*. Giả sử $1 được đầu tư vào đầu kỳ, chúng ta tính lãi kép trên giá trị đầu tư theo từng năm, bằng cách lấy 1 cộng với tỷ suất lợi nhuận gộp hàng năm. Chỉ số của cải vào cuối năm ngoái cho thấy tổng mức gia tăng của cải trên mỗi đô la được đầu tư trong suốt trọn kỳ đầu tư. Hình 5.2 cho thấy $1 vốn đầu tư vào các tín phiếu kho bạc vào đầu năm 1970 đã tăng lên $9,20 vào tháng 9 năm 2012, một sự gia tăng có vẻ ấn tượng đối với một khoản đầu tư có rủi ro thấp. Tuy nhiên, chỉ số của cải theo giá trị thực (đã điều chỉnh lạm phát) cho thấy giá trị kết thúc ít ỏi chỉ là $1,20. Tương tự, $1 đầu tư vào tín phiếu kho bạc trong toàn bộ thời kỳ 1926-2012 được thể hiện (phần bên trong) đạt $20,25, nhưng với giá trị thực chỉ là $1,55.

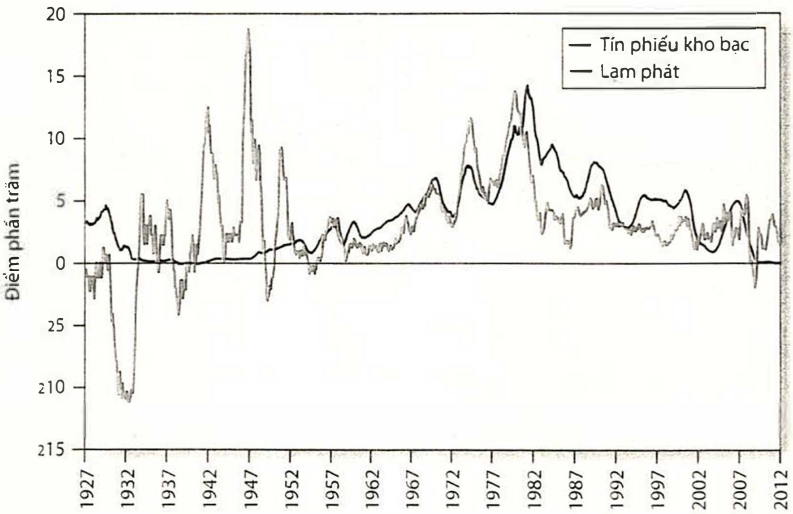


Hình 5.2 Chỉ số của cải danh nghĩa và thực đối với các khoản đầu tư vào tín phiếu kho bạc, 1970-2012 (hình bên trong cho giai đoạn 1926-2012))

Phần bảng độ lệch chuẩn (SD) trong Bảng 5.2 cho thấy SD của lạm phát trong nửa kỳ gần đây, 2,82%, thấp hơn so với thời kỳ trước đó, 4,66%. Điều này đã góp phần làm độ lệch chuẩn của lãi suất thực trong nửa kỳ gần đây của mẫu, 2,44%, thấp hơn so với nửa kỳ đầu, 4,98%. Lưu ý rằng SD của lãi suất danh nghĩa trong kỳ gần đây (3,02%) cao hơn đáng kể so với kỳ trước đó (1,56%), cho thấy rằng sự biến thiên thấp hơn trong tỷ suất sinh lợi thực nhận được là do lãi suất T-bill theo sát hơn với lạm phát trong kỳ gần đây. Trên thực tế, Hình 5.3 minh chứng một tỷ lệ lạm phát vừa phải cũng như sự phù hợp khăng khít hơn đáng kể giữa tỷ lệ lạm phát và lãi suất danh nghĩa.

Như chúng tôi đã nhấn mạnh trước đây, các nhà đầu tư có lẽ sẽ tập trung vào tỷ suất sinh lợi thực mà họ có thể kiếm được từ các khoản đầu tư. Đối với họ, để thu được một mức lãi suất thực có thể chấp nhận được, họ phải kiếm được một mức lãi suất danh nghĩa cao hơn khi lạm phát được kỳ vọng sẽ cao hơn. Do đó, lãi suất danh nghĩa của T-bill quan sát được vào đầu kỳ nên phản ánh những dự đoán về lạm phát trong thời kỳ đó. Khi lãi suất thực kỳ vọng ổn định và lạm phát thực tế (realized inflation) phù hợp với những kỳ vọng ban đầu, tương quan giữa lạm phát và lãi suất danh nghĩa của T-bill sẽ gần hoàn hảo (1,0), khi đó mối tương quan giữa lạm phát và lãi suất thực tế sẽ gần bằng 0. Ở thái cực khác, nếu các nhà đầu tư hoặc bỏ qua hoặc rất kém trong việc dự đoán lạm phát, thì tương quan của lạm phát với lãi suất danh nghĩa của T-bill sẽ bằng không và tương quan giữa lạm phát và lãi suất thực sẽ âm hoàn toàn (-1,0), vì khi đó lãi suất thực sẽ giảm tương ứng với lạm phát tăng thêm theo tỷ lệ 1:1.

Bảng dưới đây so sánh tương quan lạm phát với lãi suất danh nghĩa và lãi suất thực của T-bill trong giai đoạn đầu và gần đây. Kết quả cho thấy sự cải thiện độ chính xác trong việc dự đoán lạm phát. Tương quan của lạm phát với lãi suất danh



Hình 5.3 Tỷ lệ lạm phát và lãi suất, 1926–2012

nghĩa của T-bill tăng từ mức gần như 0 đến 0,48, trong khi tương quan với lãi suất thực của T-bill tăng từ -0,98 lên -0,67[8].

	1926–1968	1969–2012
Tương quan với lãi suất danh nghĩa của T-bill	-0,03	0,48
Tương quan với lãi suất thực của T-bill	-0,98	-0,67

5.4 Rủi Ro Và Phần Bù Rủi Ro

Tỷ Suất Sinh Lợi Trên Một Kỳ Nắm Giữ

Bạn đang xem xét đầu tư vào một quỹ chỉ số cổ phiếu. Quỹ hiện đang bán với giá $100 mỗi cổ phần. Với thời hạn đầu tư là 1 năm, tỷ suất sinh lợi thu được từ khoản đầu tư của bạn sẽ phụ thuộc vào (*a*) giá mỗi cổ phần vào cuối năm và (*b*) cổ tức bằng tiền mặt bạn sẽ thu được trong năm.

Giả sử giá mỗi cổ phần vào cuối năm là $110 và cổ tức bằng tiền mặt trong năm là $4. Tỷ suất sinh lợi thu được, được gọi là *tỷ suất sinh lợi trên một kỳ nắm giữ (holding-period return)*, HPR (trong trường hợp này kỳ nắm giữ là 1 năm), được xác định là

$$\text{HPR} = \frac{\text{Giá mỗi cổ phần cuối kỳ - Giá đầu kỳ + Cổ tức tiền mặt}}{\text{Giá đầu kỳ}} \tag{5.10}$$

Trong ví dụ này chúng ta có

$$\text{HPR} = \frac{\$110 - \$100 + \$4}{\$100} = 0{,}14\text{, hay } 14\%$$

[8] Việc xem xét Hình 5.3 cho thấy mối tương quan trong những năm gần đây đã giảm do sự can thiệp tích cực của Cục Dự trữ Liên bang sau cuộc khủng hoảng tài chính.

Cách xác định HPR này xem xét cổ tức được thanh toán vào cuối kỳ nắm giữ. Khi cổ tức nhận được sớm hơn, HPR bỏ qua thu nhập tái đầu tư trong khoảng thời gian từ lúc nhận thanh toán cho đến cuối kỳ nắm giữ. Tỷ lệ phần trăm thu nhập từ cổ tức được gọi là **tỷ suất cổ tức (dividend yield)**, và do đó, tỷ suất cổ tức cộng với tỷ lệ lãi vốn bằng HPR

Tỷ Suất Sinh Lợi Kỳ Vọng Và Độ Lệch Chuẩn

Tuy nhiên, có một sự không chắc chắn đáng kể về giá mỗi cổ phần cộng với thu nhập cổ tức từ giờ cho đến cuối năm 1, vì vậy bạn không thể chắc chắn về giá trị HPR cuối cùng. Chúng ta có thể định lượng được niềm tin của mình về trạng thái của thị trường và quỹ chỉ số cổ phiếu theo bốn kịch bản có thể có với các xác suất được trình bày trong các cột A đến E của Bảng tính 5.1.

Chúng ta có thể định lượng phân phối xác suất này như thế nào? Để bắt đầu, chúng ta mô tả phân phối xác suất của tỷ suất sinh lợi theo tỷ suất sinh lợi kỳ vọng (expected return) hay tỷ suất sinh lợi trung bình (mean return), $E(r)$ và độ lệch chuẩn (standard deviation), σ. Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng là tỷ suất sinh lợi trung bình trọng số theo xác suất của mỗi kịch bản. Gọi $p(s)$ là xác suất của mỗi kịch bản và r(s) là HPR của mỗi kịch bản, trong đó các kịch bản được ký hiệu là s, chúng ta tính tỷ suất sinh lợi kỳ vọng như sau

$$E(r) = \sum_{s} p(s)r(s)$$

Áp dụng công thức này với dữ liệu trong Bảng tính bảng 5.1, tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của quỹ chỉ số là

$$E(r) = (0{,}25 \times 0{,}31)+(0{,}45 \times 0{,}14) + [(0{,}25 \times (-0{,}0675)] + [0{,}05 \times (-0{,}52)] = 0{,}0976$$

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2									
3	Giá mua =		$100			Lãi suất T-bill = 0,04			
4									
5							Bình phương	Tỷ suất	Bình phương
6	Trạng thái		Giá cuối	Cổ tức		Độ lệch so với	độ lệch so với	sinh lợi	độ lệch so với
7	Thị trường	Xác suất	năm	tiền mặt	HPR	trung bình	trung bình	vượt trội	trung bình
8	Rất tốt	0,25	126,50	4,50	0,3100	0,2124	0,0451	0,2700	0,0451
9	Tốt	0,45	110,00	4,00	0,1400	0,0424	0,0018	0,1000	0,0018
10	Xấu	0,25	89,75	3,50	-0,0675	-0,1651	0,0273	-0,1075	0,0273
11	Đổ vỡ	0,05	46,00	2,00	-0,5200	-0,6176	0,3815	-0,5600	0,3815
12	Giá trị kỳ vong (trung bình) SUMPRODUCT(B8:B11, E8:E11) =				0,0976				
13	Phương sai HPR					SUMPRODUCT(B8:B11, G8:G11) =	0,0380		
14	Độ lệch chuẩn của HPR					SQRT(G13) =	0,1949		
15	Phần rủi ro						SUMPRODUCT(B8:B11, H8:H11) =	0,0576	
16	Độ lệch chuẩn của tỷ suất sinh lợi vượt trội						SQRT(SUMPRODUCT(B8:B11, I8:I11)) =		0,1949

Bảng tính 5.1

Phân tích tình huống về tỷ suất sinh lợi nắm giữ của quỹ chỉ số cổ phiếu

eXcel
Please visit us at
www.mhhe.com/bkm

Bảng tính 5.1 cho thấy rằng tổng số này có thể được định lượng một cách dễ dàng trong Excel, sử dụng hàm SUMPRODUCT, trước tiên tính tích của một loạt các cặp số, sau đó tính tổng của các tích. Ở đây, số cặp là xác suất của mỗi kịch bản và tỷ suất sinh lợi.

Độ lệch chuẩn của tỷ suất sinh lợi (σ) là một thước đo rủi ro. Nó được xác định bằng căn bậc hai của phương sai (variance), trong đó phương sai là giá trị kỳ vọng của bình phương các độ lệch so với tỷ suất sinh lợi kỳ vọng. Độ biến động của kết quả càng cao, thì giá trị trung bình của bình phương các độ lệch này càng lớn. Do đó, phương sai và độ lệch chuẩn cung cấp một thước đo về sự không chắc chắn của các kết quả. Công thức tính,

$$\sigma^2 = \sum_s p(s)[r(s) - E(r)]^2 \tag{5.12}$$

Do đó, trong ví dụ trên

$$\sigma^2 = 0{,}25(0{,}31-0{,}0976)^2+0{,}45(0{,}14-0{,}0976)^2+0{,}25(-0{,}0675-0{,}0976)^2$$
$$+0{,}05(-0{,}52-0{,}0976)^2 = 0{,}0380$$

Giá trị này được tính trong ô G13 của Bảng tính 5.1 sử dụng hàm SUMPRODUCT. Độ lệch chuẩn được tính trong ô G14 là

$$\sigma = \sqrt{(0{,}0380)} = 0{,}1949 = 19{,}49\%$$

Rõ ràng, những gì sẽ gây rắc rối cho các nhà đầu tư tiềm năng trong quỹ chỉ số này là rủi ro giảm giá trong thị trường sụp đổ hoặc thị trường suy giảm, chứ không phải tiềm năng tăng giá trong một thị trường tốt hay rất tốt. Độ lệch chuẩn của tỷ suất sinh lợi không phân biệt giữa những kết quả bất ngờ tốt hay xấu; nó xem xét cả hai trường hợp chỉ đơn giản là độ lệch so với giá trị trung bình. Miễn là phân phối xác suất ít nhiều đối xứng qua trung bình, thì σ là một thước đo rủi ro phù hợp. Trong trường hợp đặc biệt, chúng ta có thể giả định rằng phân phối xác suất là phân phối chuẩn-được thể hiện bởi đường cong hình chuông nổi tiếng - *E(r)* và σ hoàn toàn thể hiện đặc trưng của phân phối.

Tỷ Suất Sinh Lợi Vượt Trội Và Phần Bù Rủi Ro

Nếu có thể, bạn nên đầu tư vào quỹ chỉ số bao nhiêu? Trước tiên, bạn đòi hỏi phần thưởng kỳ vọng được nhận tương ứng rủi ro liên quan đến việc đầu tư tiền vào các cổ phiếu là bao nhiêu.

Chúng ta đo lường phần thưởng này như là sự khác biệt giữa HPR *kỳ vọng* đối với quỹ chỉ số cổ phiếu và **lãi suất phi rủi ro (risk-free rate)**, nghĩa là tỷ suất lợi nhuận bạn có thể kiếm được bằng cách đầu tư vào những tài sản phi rủi ro như tín phiếu kho bạc, quỹ thị trường tiền tệ, hoặc ngân hàng. Chúng ta gọi sự khác biệt này là **phần bù rủi ro (risk premium)** đối với cổ phần thường. Lãi suất phi rủi ro trong ví dụ của chúng ta là 4% mỗi năm, và tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của quỹ chỉ số là 9,76%, do đó phần bù rủi ro đối với cổ phiếu là 5,76% mỗi năm. Sự khác biệt trong bất cứ kỳ cụ thể nào giữa tỷ suất sinh lợi *thực tế* (*actual* rate of return) của một tài sản có rủi ro và lãi suất phi rủi ro thực tế được gọi là **tỷ suất sinh lợi vượt trội (excess return)**. Do đó, phần bù rủi ro là giá trị kỳ vọng của tỷ suất sinh lợi vượt trội, và độ lệch chuẩn của tỷ suất sinh lợi vượt trội là thước đo rủi ro của nó. (Xem Bảng tính 5.1 đối với những tính toán này).

Mức độ mà các nhà đầu tư sẵn sàng bỏ vốn vào cổ phiếu phụ thuộc vào độ **e ngại rủi ro (risk aversion)**. Các nhà đầu tư e ngại rủi ro (risk averse) có nghĩa là, nếu phần bù rủi ro bằng 0, họ sẽ không đầu tư bất cứ khoản tiền nào vào cổ phiếu. Về lý thuyết, các cổ phiếu phải luôn luôn có một phần bù rủi ro dương

để khiến các nhà đầu tư e ngại rủi ro nắm giữ nguồn cung cổ phiếu hiện tại thay vì bỏ tất cả tiền vào các tài sản phi rủi ro.

Mặc dù phân tích kịch bản minh họa các khái niệm đằng sau việc định lượng rủi ro và tỷ suất sinh lợi, bạn vẫn có thể tự hỏi làm thế nào để có được một ước tính thực tế hơn về *E(r)* và σ cho các cổ phiếu thường và những loại chứng khoán khác. Ở đây, quá khứ có những hiểu biết sâu sắc để đáp ứng điều này. Phân tích kết quả quá khứ về tỷ suất sinh lợi của các danh mục đầu tư khiến phải sử dụng nhiều khái niệm và công cụ thống kê, và do đó, trước tiên chúng ta chuyển sang một cuộc thảo luận bước đầu.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 5.3

Bạn đầu tư $27.000 vào trái phiếu doanh nghiệp bán với giá $900 mỗi trái phiếu, mệnh giá $1.000. Trong năm tới, trái phiếu sẽ trả lãi $75 cho mỗi trái phiếu mệnh giá $1.000. Giá của trái phiếu vào cuối năm sẽ phụ thuộc vào mức lãi suất sẽ được áp dụng tại thời điểm đó. Bạn xây dựng phân tích các kịch bản sau đây:

Lãi suất	Xác suất	Giá trái phiếu vào cuối năm
Cao	0,2	$850
Không đổi	0,5	915
Low	0,3	985

Khoản đầu tư thay thế của bạn là một tín phiếu kho bạc, mang lại một tỷ suất sinh lợi chắc chắn là 5%. Tính HPR cho từng kịch bản, tỷ suất sinh lợi kỳ vọng, và phần bù rủi ro đối với khoản đầu tư của bạn. Giá trị bằng tiền vào cuối năm được kỳ vọng đối với khoản đầu tư này là bao nhiêu?

5.5 Phân Tích Chuỗi Thời Gian Của Tỷ Suất Sinh Lợi Quá Khứ

Phân Tích Chuỗi Thời Gian So Với Phân Tích Kịch Bản

Trong một phân tích kịch bản về tương lai, chúng ta sẽ xác định một tập hợp các kịch bản phù hợp và các tỷ suất sinh lợi đầu tư có liên quan, phân bổ xác suất cho mỗi kịch bản, và kết thúc bằng cách tính phần bù rủi ro (phần thưởng) và độ lệch chuẩn (rủi ro) của khoản đầu tư được đề xuất. Ngược lại, các số liệu quá khứ về tỷ suất sinh lợi của tài sản là dạng chuỗi thời gian của các tỷ suất sinh lợi đã hiện thực hóa (realized returns) mà không cung cấp một cách rõ ràng những đánh giá ban đầu về xác suất của các tỷ suất sinh lợi đó cho các nhà đầu tư; chúng ta chỉ quan sát được các ngày và HPRs có liên quan. Chúng ta phải suy luận từ những dữ liệu hạn chế này về phân phối xác suất có thể được rút ra từ các tỷ suất sinh lợi này hoặc, ít nhất, về tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và độ lệch chuẩn.

Tỷ Suất Sinh Lợi Kỳ Vọng Và Tỷ Suất Sinh Lợi Trung Bình Cộng (Số Học)

Khi sử dụng dữ liệu quá khứ, chúng ta coi mỗi quan sát là một kịch bản có khả năng tương đương. Vì vậy, nếu có *n* quan sát, chúng ta thay thế các xác suất bằng nhau của $1/n$ cho mỗi $p(s)$ trong Phương trình 5.11. Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng, $E(r)$, sau đó được ước tính bằng trung bình cộng (arithmetic average) của tỷ suất sinh lợi của mẫu:

$$E(r)=\sum_{s=1}^{n} p(s)r(s) = \frac{1}{n}\sum_{s=1}^{n} r(s) \tag{5.13}$$

= Tỷ suất sinh lợi trung bình cộng

Ví dụ 5.6 Tỷ suất sinh lợi trung bình cộng và tỷ suất sinh lợi kỳ vọng

Để minh họa, Bảng tính 5.2 trình bày một chỗi thời gian (rất ngắn) của tỷ suất sinh lợi trên một kỳ nắm giữ hàng năm của chỉ số S&P 500 trong giai đoạn 2001-2005. Chúng ta xem mỗi HPR của n = 5 quan sát trong chuỗi thời gian như là một kết quả hàng năm có khả năng xảy ra như nhau trong những năm mẫu và gán cho nó một xác suất bằng nhau là 1/5, hay 0,2. Do đó, Cột B trong Bảng tính 5.2 sử dụng 0,2 làm xác suất và Cột C trình bày HPRs hàng năm. Áp dụng Phương trình 5.13 (sử dụng hàm SUMPRODUCT của Excel) vào chuỗi thời gian trong Bảng tính 5.2 nhằm minh chứng rằng việc cộng dồn các tích của xác suất nhân với HPR sẽ bằng với trung bình cộng của HPRs (so sánh các ô C10 và C11).

Ví dụ 5.6 minh họa logic cho việc sử dụng rộng rãi trung bình cộng đối với các khoản đầu tư. Nếu chuỗi thời gian về tỷ suất sinh lợi quá khứ đại diện tương đối cho phân phối xác suất cơ bản thực sự, thì tỷ suất sinh lợi trung bình cộng của giai đoạn quá khứ sẽ cung cấp một dự báo về HPR kỳ vọng trong tương lai của khoản đầu tư.

Tỷ Suất Sinh Lợi Trung Bình Nhân (Hình Học – Trọng Số Theo Thời Gian)

Trung bình cộng cung cấp một ước lượng không chênh lệch về tỷ suất sinh lợi *kỳ vọng* trong tương lai. Nhưng chuỗi thời gian có cho chúng ta biết về hiệu quả *thực tế* của một danh mục đầu tư trong giai đoạn lấy mẫu trong *quá khứ* không? Hãy tiếp tục Ví dụ 5.6, sử dụng mẫu thời gian rất ngắn để minh họa. Chúng tôi sẽ trình bày các kết quả cho các giai đoạn có ý nghĩa sau trong phần sau của chương.

Cột F trong Bảng tính 5.2 thể hiện chỉ số của cải từ việc đầu tư $1 vào quỹ chỉ số S&P 500 vào đầu năm 2001. Giá trị của chỉ số của cải vào cuối năm 2005 là $1,0275, là giá trị cuối của khoản đầu tư $1, có nghĩa là tỷ suất sinh lợi trên kỳ nắm giữ 5 năm (HPR) là 2,75%.

Một thước đo thành quả có tính trực quan trong thời kỳ mẫu là HPR hàng năm (cố định) mà có thể ghép lãi trong thời kỳ đó với giá trị cuối cùng bằng kết quả có được từ chuỗi các tỷ suất sinh lợi thực tế trong chuỗi thời gian. Ký hiệu tỷ lệ này là g, do đó

$$\text{Giá trị cuối cùng} = (1+r_1) \times (1+r_2) \times \ldots \times (1+r_5) = 1{,}0275$$

$$(1+g)^5 = \text{Giá trị cuối cùng} = 1{,}0275 \text{ (ô F9 trong Bảng tính 5.2)} \qquad (5.14)$$

$$g = \text{Giá trị cuối cùng}^{1/n} - 1 = 1{,}075^{1/5} - 1 = 0{,}0054 = 0{,}54\% \text{ (ô E14)}$$

Trong đó $1+g$ là trung bình nhân hay trung bình hình học (geometric average) của tỷ suất sinh lợi gộp $(1+r)$ từ chuỗi thời gian (có thể được tính bằng hàm GEOMEAN của Excel) và g chính là HPR hàng năm mà sẽ tạo thành giá trị cuối cùng của khoản đầu tư.

Những người trong nghề (practioners) gọi g là tỷ suất sinh lợi trung bình *trọng số theo thời gian* (*time-weighted)* (trái ngược với tỷ suất sinh lợi trọng số theo giá trị), để nhấn mạnh rằng mỗi tỷ suất sinh lợi quá khứ đều nhận được một trọng số bằng nhau trong quá trình tính trung bình. Sự phân biệt này rất quan trọng bởi vì các nhà quản lý đầu tư thường phải thực hiện những thay đổi đáng kể trong các quỹ mà họ quản lý khi các nhà đầu tư mua hoặc bán lại cổ phần. Tỷ suất sinh lợi thu được trong các kỳ khi vốn đầu tư lớn tạo ra lợi nhuận bằng tiền lớn hơn so với tỷ suất sinh lợi thu được khi vốn đầu tư nhỏ. Chúng ta sẽ thảo luận về sự khác biệt này trong chương đánh giá thành quả.

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3		Giả định ngầm		Bình phương	HPR gộp =	Chỉ số
4	Kỳ	Xác suất = 1/5	HPR (số thập phân)	độ lệch	1 + HPR	của cải*
5	2001	0,2	−0,1189	0,0196	0,8811	0,8811
6	2002	0,2	−0,2210	0,0586	0,7790	0,6864
7	2003	0,2	0,2869	0,0707	1,2869	0,8833
8	2004	0,2	0,1088	0,0077	1,1088	0,9794
9	2005	0,2	0,0491	0,0008	1,0491	1,0275
10	Trung bình cộng	AVERAGE(C5:C9) =	0,0210			
11	HPR kỳ vọng	SUMPRODUCT(B5:B9, C5:C9) =	0,0210			
12		Độ lệch chuẩn	SUMPRODUCT(B5:B9, D5:D9)^.5 =	0,1774		Kiểm tra:
13			STDEV(C5:C9) =	0,1983		1,0054^5=
14			Trung bình nhân	GEOMEAN(E5:E9) − 1 =	0,0054	1,0275
15	* Giá trị của $1 đầu tư vào thời điểm đầu kỳ của mẫu (1/1/2001)					

Bảng tính 5.2

Chuỗi dữ liệu thời gian về HPR của S&P 500

eXcel
Please visit us at
www.mhhe.com/bkm

Mức dao động trong tỷ suất sinh lợi càng lớn, thì sự khác biệt giữa tỷ suất sinh lợi trung bình cộng và trung nhân càng lớn, tức là giữa lãi kép thu được trong thời kỳ mẫu và tỷ suất sinh lợi trung bình hàng năm. Nếu tỷ suất sinh lợi có phân phối chuẩn, sự khác biệt kỳ vọng bằng đúng một nửa phương sai của phân phối, nghĩa là,

$$E[\text{trung bình nhân}] = E[\text{trung bình cộng}] - \frac{1}{2}\sigma^2 \qquad (5.15)$$

(Cảnh báo: Để sử dụng Phương trình 5.15, bạn phải trình bày tỷ suất sinh lợi dưới dạng số thập phân, không phải theo phần trăm). Khi tỷ suất sinh lợi xấp xỉ phân phối chuẩn, Phương trình 5.15 sẽ là phép tính gần đúng đáng tin cậy[9].

Ví dụ 5.7 Trung bình nhân và trung bình cộng

Trung bình nhân trong Ví dụ 5.6 (0,54%) thấp hơn đáng kể so với trung bình cộng (2,10%). Sự khác biệt này đôi khi là nguồn gốc gây nhầm lẫn. Nó phát sinh từ hiệu ứng bất đối xứng của tỷ suất sinh lợi dương và âm đối với giá trị cuối cùng của danh mục đầu tư.

Quan sát tỷ suất sinh lợi trong năm 2002 (-0,2210) và 2003 (0,2869). Tỷ suất sinh lợi trung bình cộng trong 2 năm là (-0,2210+0,2869)/2 =0,03295 (3,295%). Tuy nhiên, nếu bạn đã đầu tư $100 vào đầu năm 2002, bạn sẽ chỉ có $77,90 vào cuối năm. Để hòa vốn, bạn sẽ cần phải kiếm được $21,10 vào năm 2003, tương đương với một tỷ suất sinh lợi cao 27,09% (21,10/77,90). Tại sao cần một tỷ suất sinh lợi cao như vậy để hòa vốn, chứ không phải là 22,10% mà bạn đã mất đi trong năm 2002? Giá trị đầu tư của bạn trong năm 2003 nhỏ hơn nhiều so với $100; mức đầu tư thấp hơn có nghĩa là phải cần một tỷ lệ phần trăm tăng lớn hơn trong kỳ tiếp theo chỉ để hòa vốn. Ngay cả tỷ suất sinh lợi cao đến mức 28,69% được thực hiện trong năm 2003 mang lại một giá trị danh mục đầu tư trong năm 2003 là $77,90 x 1,2869 = $100,25, cũng chỉ cao hơn $100 một chút. Điều này hàm ý tỷ suất sinh lợi kép hàng năm trong 2 năm (trung bình nhân) chỉ là 0,12%, thấp hơn đáng kể so với mức trung bình cộng 3,295%.

[9] Chúng ta phải đo lường thành quả quá khứ trong một khoảng thời gian cụ thể bằng phép tính trung bình nhân nhưng để ước tính thành quả kỳ vọng trong tương lai từ cùng mẫu đó lại sử dụng phép tính trung bình cộng. Câu hỏi phát sinh hiển nhiên: Nếu cùng một mẫu lặp lại trong tương lai, thành quả sẽ được đo bằng trung bình nhân, do đó phải chăng nó không phải là ước lượng tốt nhất về tỷ suất sinh lợi kỳ vọng? Đáng ngạc nhiên, câu trả lời là không. Kết quả trong tương lai sẽ luôn luôn chứa cả những bất ngờ dương và âm so với kỳ vọng trước đó. Khi tính theo kiểu ghép lãi, một loạt những bất ngờ dương có ảnh hưởng lớn tới sự giàu có cuối cùng hơn là so với những bất ngờ âm với cùng độ lớn. Do sự bất đối xứng này, trung bình nhân của mẫu thực ra là ước lượng chệch xuống của tỷ suất sinh lợi trung bình trong tương lai được rút ra từ cùng một phân phối. Sự thiên lệch này thực ra là một nửa của phương sai, và do đó sử dụng trung bình cộng để hiệu chỉnh cho sự thiên lệch này.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 5.4

Bạn đầu tư $1 triệu vào đầu năm 2018 trong một quỹ chỉ số cổ phiếu S&P 500. Với tỷ suất sinh lợi năm 2018, -40%, tỷ suất sinh lợi trong năm 2019 cần thiết là bao nhiêu để danh mục đầu tư của bạn phục hồi bằng giá trị ban đầu?

Phương Sai Và Độ Lệch Chuẩn

Khi suy nghĩ về rủi ro, chúng ta quan tâm đến khả năng sai lệch so với tỷ suất sinh lợi *kỳ vọng*. Trong thực tế, các giá trị kỳ vọng thường không thể trực tiếp quan sát được, vì vậy chúng ta ước tính phương sai (variance) bằng cách tính trung bình các độ lệch bình phương so với giá trị ước tính của tỷ suất sinh lợi kỳ vọng, trung bình cộng, $\bar{r}$. Áp dụng Phương trình 5.12 đối với dữ liệu quá khứ, chúng ta lại sử dụng các xác suất bằng nhau cho mỗi quan sát, và sử dụng trung bình mẫu thay cho giá trị *E(r)* không thể quan sát được.

Phương sai = Giá trị kỳ vọng của bình phương các độ lệch

$$\sigma^2 = \sum p(s)[r(s) - E(r)]^2$$

Sử dụng các dữ liệu lịch sử với *n* quan sát, chúng ta có thể *ước lượng* phương sai như sau

$$\hat{\sigma}^2 = \frac{1}{n}\sum_{s=1}^{n}[r(s) - \bar{r}]^2 \qquad (5.16)$$

Trong đó $\hat{\sigma}$ thay thế σ để thể hiện rằng nó là một ước lượng.

Ví dụ 5.8 Phương sai và độ lệch chuẩn

Hãy xem xét Bảng tính 5.2. Cột D cho thấy bình phương các độ lệch so với trung bình cộng và ô D12 cho biết độ lệch chuẩn là 0,1774, là căn bậc hai của tổng các tích giữa các xác suất (bằng nhau) nhân với bình phương độ lệch.

Tuy nhiên, ước lượng phương sai theo Phương trình 5.16 bị chệch xuống. Lý do là chúng ta đã lấy sai lệch so với trung bình cộng của mẫu, $\bar{r}$, thay vì giá trị kỳ vọng đúng nhưng không xác định được, *E(r)*, và do đó đã tạo ra một sai số ước lượng. Ảnh hưởng của nó đối với phương sai được ước lượng đôi khi được gọi là một thiên lệch *bậc tự do* (*degrees of freedom* bias). Chúng ta có thể loại bỏ sự thiên lệch bằng cách nhân trung bình cộng của các độ lệch bình phương với hệ số *n/(n - 1)*. Phương sai và độ lệch chuẩn sau đó trở thành

$$\hat{\sigma}^2 = \frac{n}{n-1} \times \frac{1}{n}\sum_{s=1}^{n}[r(s) - \bar{r}]^2 = \frac{1}{n-1}\sum_{s=1}^{n}[r(s) - \bar{r}]^2$$

$$\hat{\sigma} = \sqrt{\frac{1}{n-1}\sum_{s=1}^{n}[r(s) - \bar{r}]^2} \qquad (5.17)$$

Ô D13 cho thấy ước lượng không chệch của độ lệch chuẩn, 0,1983, cao hơn giá trị 0,1774 tính được trong ô D12. Đối với các mẫu lớn, *n/(n - 1)* gần bằng 1, và việc điều chỉnh mức độ tự do trở nên ít quan trọng.

Các Ước Lượng Tỷ Suất Sinh Lợi Trung Bình Và Độ Lệch Chuẩn Từ Những Quan Sát Tần Suất Cao

Các quan sát thường xuyên hơn có dẫn đến các ước lượng chính xác hơn không? Câu trả lời cho câu hỏi này thật đáng ngạc nhiên: Tần suất quan sát không ảnh hưởng đến độ chính xác của các ước lượng trung bình. Chính *khoảng thời gian (duration)* của chuỗi thời gian mẫu (trái ngược với *số lượng (number)* quan sát) mới cải thiện độ chính xác.

Tổng tỷ suất sinh lợi 10 năm chia cho 10 cũng là một ước lượng chính xác của tỷ suất sinh lợi kỳ vọng hàng năm giống như 12 nhân với trung bình của tỷ suất sinh lợi 120 tháng. Tỷ suất sinh lợi trung bình hàng tháng phải phù hợp với tỷ suất sinh lợi trung bình 10 năm, do đó các quan sát trong năm đó không mang lại thông tin bổ sung về tỷ suất sinh lợi trung bình. Tuy nhiên, một mẫu dài hơn, ví dụ, chuỗi tỷ suất sinh lợi 100 năm, sẽ mang lại ước lượng chính xác hơn về tỷ suất sinh lợi trung bình so với chuỗi tỷ suất sinh lợi 10 năm, *giả sử* phân phối xác suất của tỷ suất sinh lợi vẫn không thay đổi trong suốt 100 năm. Điều này dẫn đến một quy tắc: Hãy sử dụng mẫu dài nhất mà bạn vẫn tin rằng có phân phối giống phân phối của tỷ suất sinh lợi. Thật không may, trong thực tế, dữ liệu cũ có thể chứa đựng ít thông tin hơn. Dữ liệu tỷ suất sinh lợi từ thế kỷ 19 có thích hợp để ước lượng tỷ suất sinh lợi kỳ vọng trong thế kỷ 21? Rất có thể là không, ngụ ý rằng chúng ta phải đối mặt với những hạn chế nghiêm trọng về tính chính xác của các ước lượng về tỷ suất sinh lợi trung bình.

Trái ngược với tỷ suất sinh lợi trung bình, tính chính xác của các ước lượng độ lệch chuẩn và các moment bậc cao hơn (tất cả được tính bằng cách sử dụng *các chênh lệch so với mức trung bình*) có thể được ước tính chính xác hơn bằng cách tăng số lượng quan sát. Do đó, chúng ta có thể cải thiện tính chính xác của các ước lượng về độ lệch chuẩn và các moment bậc cao hơn của phân phối bằng cách sử dụng các quan sát thường xuyên hơn.

Các ước tính độ lệch chuẩn (SD) bắt đầu từ phương sai. Khi tỷ suất sinh lợi hàng tháng không tương quan với nhau từ tháng này qua tháng khác, phương sai hàng tháng chỉ đơn giản là cộng lại. Vì vậy, khi phương sai mỗi tháng là như nhau, chúng ta chuyển đổi theo năm bằng cách[10] : $\sigma_A^2 = 12\sigma_M^2$. Nhìn chung, phương sai của T tháng là T nhân phương sai của 1 tháng. Do đó, SD gia tăng với tốc độ $\sqrt{T}$, nghĩa là: $\sigma_A = \sqrt{12}\,\sigma_M$. Trong khi tỷ suất sinh lợi trung bình và phương sai gia tăng tỷ lệ với thời gian, thì SD gia tăng với tốc độ căn bậc hai của thời gian.

Tỷ Số Sinh Lợi Vượt Trội Trên Một Đơn Vị Rủi Ro (Sharpe)

Cuối cùng, cần lưu ý rằng các nhà đầu tư có lẽ quan tâm đến tỷ suất sinh lợi *vượt trội* kỳ vọng (expected *excess* return) mà họ có thể kiếm được bằng đầu tư vào tài sản rủi ro thay vì T-bill, cũng như rủi ro có liên quan mà họ sẽ phải chịu. Mặc dù lãi suất T-bill không cố định trong toàn bộ kỳ đầu tư, nhưng chúng ta vẫn biết chắc chắn về mức lãi suất danh nghĩa mà mình sẽ được nhận nếu chúng ta mua một tín phiếu và nắm giữ nó đến khi đáo hạn. Các khoản đầu tư khác thường đòi hỏi phải chấp nhận một số rủi ro để đổi lấy triển vọng có thu nhập lớn hơn mức lãi suất tín phiếu kho bạc an toàn. Các nhà đầu tư định giá các tài sản có rủi ro để sao cho phần bù rủi ro sẽ tương xứng với rủi ro của tỷ suất sinh lợi *vượt trội* mong đợi, và

[10] Khi các tỷ suất sinh lợi không tương quan, chúng ta không phải bận tâm về hiệp phương sai giữa chúng. Do đó, phương sai của tổng số 12 tỷ suất sinh lợi hàng tháng (tức là phương sai của tỷ suất sinh lợi hàng năm) là tổng của 12 phương sai hàng tháng. Nếu tỷ suất sinh lợi có tương quan giữa các tháng, việc điều chỉnh theo năm được quan tâm nhiều hơn và yêu cầu điều chỉnh đối với cấu trúc của tương quan chuỗi.

do đó cách tốt nhất để đo lường rủi ro là độ lệch chuẩn của tỷ suất sinh lợi vượt trội, chứ không phải tổng tỷ suất sinh lợi.

Tầm quan trọng của việc đánh đổi giữa phần thưởng (phần bù rủi ro) và rủi ro (được đo bằng độ lệch chuẩn hay SD) cho thấy chúng ta đo lường mức hấp dẫn của một danh mục đầu tư bằng tỷ số phần bù rủi ro trên SD của tỷ suất sinh lợi vượt trội.

$$\text{Tỷ số Sharpe} = \frac{\text{Phần bù rủi ro}}{\text{SD của tỷ suất sinh lợi vượt trội}} \qquad (5.18)$$

Thước đo tỷ suất sinh lợi vượt trội trên mỗi đơn vị rủi ro này (lần đầu tiên được William Sharpe đề xuất và do đó được gọi là *tỷ số Sharpe*) được sử dụng rộng rãi để đánh giá thành quả của các nhà quản lý đầu tư.

Lưu ý rằng tỷ số Sharpe lấy phần bù rủi ro (tăng trực tiếp theo tỷ lệ với thời gian) chia cho độ lệch chuẩn (tăng trực tiếp theo tỷ lệ với căn bậc hai của đơn vị thời gian). Do đó, tỷ số Sharpe sẽ cao hơn khi tần suất tỷ suất sinh lợi được điều chỉnh theo năm càng lớn. Ví dụ, để điều chỉnh tỷ số Sharpe (SR) theo năm từ tỷ suất sinh lợi hàng tháng, chúng ta nhân tử số với 12 và mẫu số với $\sqrt{12}$. Do vậy tỷ số Sharpe điều chỉnh theo năm là $SR_A = SR_M \sqrt{12}$. Nói chung, tỷ số Sharpe của một khoản đầu tư dài hạn trong suốt T năm sẽ gia tăng với một hệ số $\sqrt{T}$ khi tỷ suất sinh lợi T-kỳ thay thế tỷ suất sinh lợi hàng năm.

Ví dụ 5.9 Tỷ số Sharpe

Hãy xem lại Bảng tính 5.1. Phân tích kịch bản cho khoản đầu tư được đề xuất vào quỹ chỉ số cổ phiếu có phần bù rủi ro là 5,76%, và độ lệch chuẩn của tỷ suất sinh lợi vượt trội là 19,49%. Điều này hàm ý tỷ số Sharpe là 0,30, một giá trị phù hợp với thành quả quá khứ của các quỹ chỉ số cổ phiếu. Chúng ta sẽ thấy rằng mặc dù tỷ số Sharpe là một thước đo phù hợp về sự đánh đổi giữa rủi ro – tỷ suất sinh lợi đối với các danh mục đầu tư được đa dạng hóa (chủ đề của chương này), nhưng nó không thích hợp khi áp dụng cho từng tài sản chẳng hạn cổ phần của cổ phiếu.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 5.5

Sử dụng tỷ suất sinh lợi hàng năm cho các năm 2003-2005 trong Bảng tính 5.2.

a. Tính tỷ suất sinh lợi trung bình cộng.

b. Tính tỷ suất sinh lợi trung bình nhân.

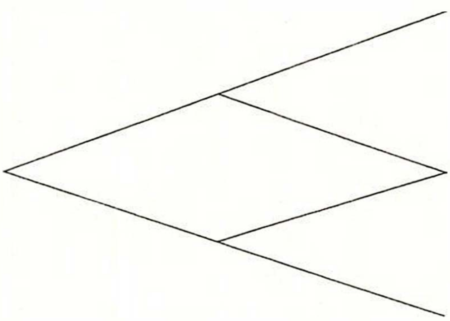
c. Tính độ lệch chuẩn của tỷ suất sinh lợi.

d. Tính tỷ số Sharpe, giả định tỷ suất sinh lợi phi rủi ro là 6% mỗi năm.

5.6 Phân Phối Chuẩn

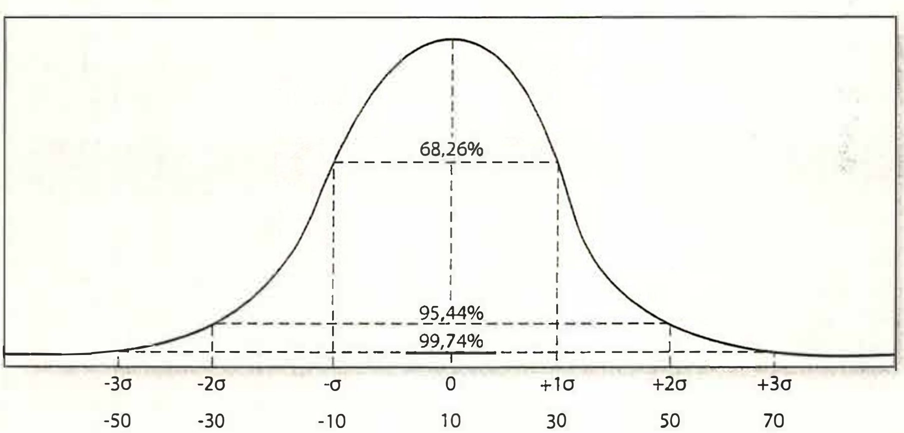
Phân phối chuẩn (normal distribution) hình chuông xuất hiện tự nhiên trong nhiều ứng dụng. Ví dụ, chiều cao và trọng lượng của trẻ sơ sinh được mô tả tốt bằng phân phối chuẩn. Trên thực tế, nhiều biến số là kết quả cuối cùng của nhiều ảnh hưởng ngẫu nhiên sẽ thể hiện một phân phối chuẩn, ví dụ như, sai số của một chiếc máy dùng trong việc đong đầy các thùng chứa đúng 1 gallon chất lỏng. Theo lý luận tương tự, nếu tỷ suất sinh lợi kỳ vọng ẩn chứa trong giá tài sản là hợp lý, thì tỷ suất sinh lợi thực tế nên được phân phối chuẩn xung quanh những giá trị kỳ vọng này.

Để xem tại sao đường cong phân phối chuẩn là "chuẩn tắc" ("normal"), hãy xem xét một tờ báo có lợi nhuận là $100 vào ngày tốt và và hòa vốn vào ngày xấu, với xác suất bằng nhau là 0,5. Như vậy, lợi nhuận hàng ngày trung bình là $50. Chúng ta có thể xây dựng một cây để tổng hợp tất cả các kết quả có thể xảy ra vào cuối mỗi kỳ. Đây là **cây sự kiện (event tree)** thể hiện kết quả sau 2 ngày:



Lưu ý rằng 2 ngày có thể tạo ra ba kết quả khác nhau và tổng quát, *n* ngày có thể tạo ra *n*+1 kết quả có thể xảy ra. Kết quả có thể xảy ra nhất trong 2 ngày là "một ngày tốt và một ngày xấu", có thể xảy ra theo hai cách (ngày đầu tiên là ngày tốt hoặc ngày đầu tiên là ngày xấu). Xác suất của kết quả này là 0,5. Ít có khả năng hơn là hai kết quả ở ngoài cùng (cả hai ngày tốt hoặc cả hai ngày xấu) với xác suất 0,25 mỗi kết quả.

Phân phối lợi nhuận sau 200 ngày là gì? Có 201 kết quả có thể xảy ra và, một lần nữa, các kết quả ở vùng giữa có khả năng xảy ra nhiều nhất bởi vì có nhiều chuỗi kết quả nằm trong phần này. Trong khi chỉ có một chuỗi có thể dẫn đến 200 ngày xấu liên tiếp, nhưng một lượng lớn các chuỗi sẽ dẫn đến 100 ngày tốt và 100 ngày xấu. Phân phối xác suất cuối cùng sẽ có dạng hình chuông quen thuộc[11].



Hình 5.4 Phân phối chuẩn có giá trị trung bình 10% và độ lệch chuẩn 20%

[11] Mô tả ban đầu về phân phối chuẩn trong thế kỷ 18 dựa trên kết quả của một "cây nhị thức" ("binomial tree") giống như hình của quầy báo. Sự miêu tả này được sử dụng trong thực tế để định giá nhiều hợp đồng quyền chọn, như chúng ta sẽ thấy trong Chương 21. Để chứng minh phân phối nhị thức xấp xỉ phân phối chuẩn một cách nhanh chóng, hãy truy cập **www.jcu.edu/math/isep/Quincunx/Quincunx .html**.

Hình 5.4 cho thấy một đồ thị của đường cong phân phối chuẩn có giá trị trung bình 10% và độ lệch chuẩn là 20%. SD nhỏ hơn có nghĩa là các kết quả có thể xảy ra tụm lại sít sao hơn quanh giá trị trung bình, trong khi SD cao hơn hàm ý phân phối khuếch tán hơn. Khả năng xảy ra bất kỳ kết quả cụ thể nào khi lấy mẫu từ một phân phối chuẩn được xác định hoàn toàn bởi số lượng độ lệch chuẩn tách kết quả đó ra khỏi trung bình. Nói cách khác, phân phối chuẩn được mô tả hoàn toàn bởi hai tham số, giá trị trung bình và SD.

Quản lý đầu tư dễ kiểm soát hơn nhiều khi tỷ suất sinh lợi có thể được ước tính xấp xỉ hợp lý bằng phân phối chuẩn. Thứ nhất, phân phối chuẩn có tính đối xứng, nghĩa là, xác suất của bất kỳ độ lệch dương trên trung bình nào cũng đều có độ lớn bằng xác suất của độ lệch âm. Thiếu tính đối xứng, đo lường rủi ro bằng độ lệch chuẩn của tỷ suất sinh lợi là không phù hợp. Thứ hai, phân phối chuẩn thuộc về một nhóm phân phối đặc biệt được mô tả là "ổn định" vì thuộc tính sau: Khi tỷ suất sinh lợi của các tài sản có phân phối chuẩn được pha trộn để xây dựng một danh mục đầu tư, thì tỷ suất sinh lợi của danh mục đầu tư cũng có phân phối chuẩn. Thứ ba, phân tích kịch bản được đơn giản hoá rất nhiều khi chỉ cần ước lượng hai tham số (giá trị trung bình và SD) để tìm được xác suất của các kịch bản trong tương lai. Thứ tư, khi xây dựng các danh mục đầu tư chứng khoán, chúng ta phải tính đến sự phụ thuộc thống kê của tỷ suất sinh lợi giữa chứng khoán. Nói chung, sự phụ thuộc như vậy là một mối quan hệ phức tạp, nhiều tầng. Nhưng khi chứng khoán được phân phối chuẩn, mối quan hệ thống kê giữa các tỷ suất sinh lợi có thể được đúc kết một cách đơn giản qua hệ số tương quan (correlation coefficient). Do đó chúng ta chỉ cần ước tính một tham số để đúc kết sự phụ thuộc của hai chứng khoán bất kỳ.

Các phân phối của tỷ suất sinh lợi thực phải phù hợp mật thiết với đường cong phân phối chuẩn như thế nào để chứng tỏ việc sử dụng nó trong quản lý đầu tư là đúng? Rõ ràng, đường cong phân phối chuẩn không thể là một mô tả hoàn hảo của thực tế. Ví dụ, tỷ suất sinh lợi thực tế không thể thấp hơn -100%, điều mà phân phối chuẩn không thể loại trừ. Nhưng điều này không có nghĩa là đường cong phân phối chuẩn không còn hữu dụng. Một vấn đề tương tự phát sinh trong nhiều bối cảnh khác. Ví dụ, trọng lượng khi sinh thường được đánh giá so với đường cong phân phối chuẩn về cân nặng của trẻ sơ sinh, mặc dù không có em bé nào được sinh ra với trọng lượng âm. Phân phối chuẩn vẫn hữu ích trong trường

Ví dụ 5.10 Hàm phân phối chuẩn trong Excel

Giả sử tỷ suất sinh lợi hàng tháng của S&P 500 được phân phối xấp xỉ chuẩn với giá trị trung bình là 1% và độ lệch chuẩn là 6%. Xác suất mà tỷ suất sinh lợi của chỉ số trong bất kỳ tháng nào đó sẽ âm là bao nhiêu? Chúng ta có thể sử dụng các hàm tích hợp của Excel để trả lời câu hỏi này một cách nhanh chóng. Xác suất để quan sát một kết quả thấp hơn một số điểm chặn (cutoff) theo hàm phân phối chuẩn được cho là NORMDIST (điểm chặn, giá trị trung bình, độ lệch chuẩn, TRUE). Trong trường hợp này, chúng ta muốn biết xác suất của kết quả dưới 0, khi giá trị trung bình là 1% và độ lệch chuẩn là 6%, vì vậy chúng ta tính NORMDIST (0, 1, 6, TRUE) = 0,4338. Chúng ta cũng có thể sử dụng hàm phân phối chuẩn *chuẩn hóa* (*standard* normal function) tích hợp của Excel, NORMSDIST, sử dụng giá trị trung bình là 0 và độ lệch chuẩn là 1, và đòi hỏi xác suất của một kết quả là 1/6 độ lệch chuẩn dưới mức trung bình: NORMSDIST (-1/6) = 0,4338.

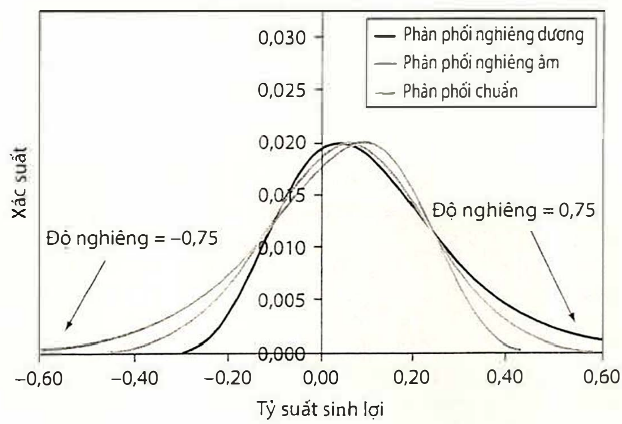
CÂU HỎI LÝ THUYẾT 5.6

Xác suất mà tỷ suất sinh lợi của chỉ số trong Ví dụ 5.10 sẽ thấp hơn -15% là bao nhiêu?

hợp này vì SD của trọng lượng là nhỏ so với giá trị trung bình của nó, và khả năng có một trọng lượng âm sẽ là rất không đáng kể để gây ra vấn đề[12]. Với tinh thần tương tự, chúng ta phải nhận biết các tiêu chí để xác định tính phù hợp về giả định chuẩn hóa đối với tỷ suất sinh lợi.

5.7 Sai Lệch So Với Tính Chuẩn Tắc và Các Thước Đo Rủi Ro

Như chúng ta đã lưu ý trước đây (nhưng bạn không thể lặp lại quá thường xuyên!), tính chuẩn tắc của tỷ suất sinh lợi vượt trội đơn giản hóa hết sức việc lựa chọn danh mục đầu tư. Tính chuẩn tắc đảm bảo với chúng ta rằng độ lệch chuẩn là một thước đo hoàn hảo của rủi ro và do đó tỷ số Sharpe là một thước đo hoàn chỉnh về thành quả của danh mục đầu tư. Thật không may, sai lệch so với tính chuẩn tắc của tỷ suất sinh lợi của tài sản là khá đáng kể và khó bỏ qua.



Hình 5.5A Phân phối chuẩn và phân phối bị nghiêng (giá trị trung bình 6%, SD=17%)

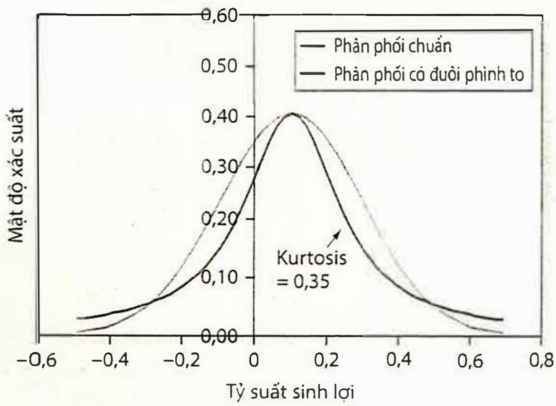
Các sai lệch so với tính chuẩn tắc có thể được phân biệt bằng cách tính các moment bậc cao hơn của phân phối tỷ suất sinh lợi. Moment trung tâm thứ *n* của phân phối tỷ suất sinh lợi vượt trội, *R*, được ước tính là giá trị trung bình của $(R - \bar{R})^n$. Moment đầu tiên ($n = 1$) nhất thiết phải bằng không (độ lệch trung bình từ trung bình mẫu phải bằng 0). Moment thứ hai ($n = 2$) là ước lượng phương sai của tỷ suất sinh lợi, σ^2.[13]

Một thước đo bất đối xứng được gọi là độ nghiêng (skew) sử dụng tỷ số giữa chênh lệch so với giá trị trung bình *bậc ba (cubed)*, được gọi là moment thứ ba, với độ lệch chuẩn bậc ba để đo sự bất đối xứng hoặc "độ nghiêng" của một phân phối.

$$\text{Độ nghiêng} = \text{Trung bình}\left[\frac{(R-\bar{R})^3}{\hat{\sigma}^3}\right] \tag{5.19}$$

[12] Trong thực tế, độ lệch chuẩn là 511 gam trong khi giá trị trung bình là 3.958 gram. Do đó, một trọng lượng âm sẽ bằng 7,74 độ lệch chuẩn dưới mức trung bình, và theo phân phối chuẩn sẽ có xác suất chỉ là $4,97 \times 10^{-15}$. Vấn đề trọng lượng sinh âm rõ ràng không phải là một mối quan tâm trên thực tế.

[13] Đối với các phân phối có đối xứng xung quanh giá trị trung bình, như trường hợp phân phối chuẩn, tất cả các moment lẻ (n = 1, 3, 5, ...) đều có kỳ vọng bằng 0. Đối với phân phối chuẩn, các giá trị kỳ vọng của tất cả những moment cao hơn (n = 4, 6, ...) chỉ là các hàm số của độ lệch chuẩn, σ. Ví dụ, moment thứ tư kỳ vọng (n = 4) là $3\sigma^4$, và đối với n = 6, đó là $15\sigma^6$. Do đó, đối với các tỷ suất sinh lợi có phân phối chuẩn, độ lệch chuẩn, σ, cung cấp một thước đo hoàn hảo về rủi ro, và thành quả danh mục đầu tư có thể được đo lường bằng tỷ số Sharpe, $\bar{R}/\sigma$. Tuy nhiên, đối với các phân phối khác, tính bất đối xứng có thể được đo lường bằng những moment lẻ khác 0 cao hơn. Thậm chí những moment cao hơn (vượt quá với những gì phù hợp với phân phối chuẩn), được kết hợp với những moment lẻ lớn, mang dấu âm, cho thấy xác suất cao hơn của các kết quả âm cực trị (extreme negative outcomes).



Hình 5.5B Phân phối chuẩn và phân phối đuôi phình to (giá trị trung bình =0,1, SD=0,2)

Chênh lệch bậc ba giữ nguyên dấu của chúng (bậc ba của một số âm là dấu âm). Khi phân phối "nghiêng sang phải", như đường cong màu đen ở Hình 5.5A, bậc ba của các giá trị dương cực trị sẽ chiếm ưu thế trong moment thứ ba, dẫn đến một độ nghiêng dương. Khi một phân phối "nghiêng sang trái", các bậc ba của các giá trị âm cực trị sẽ chiếm ưu thế, và độ nghiêng sẽ âm.

Khi phân phối nghiêng dương (nghiêng sang phải), độ lệch chuẩn ước tính quá cao rủi ro, bởi vì những kết quả bất ngờ dương cực trị (không khiến các nhà đầu tư bận tâm) tuy nhiên vẫn làm tăng ước tính độ biến động. Và ngược lại, quan trọng hơn, khi phân phối bị nghiêng âm, SD sẽ ước tính quá thấp rủi ro.

Một sai lệch so với tính chuẩn tắc tiềm ẩn quan trọng khác là độ lồi (kurtosis), liên quan đến khả năng các giá trị cực trị ở cả hai bên của giá trị trung bình đánh đổi cho một khả năng thấp hơn của các chênh lệch vừa phải. Nói một cách sinh động, khi đuôi của một phân phối là "phình to" ("fat"), lượng xác suất nằm trong các đuôi của phân phối này lớn hơn mức được dự báo bởi phân phối chuẩn, bù lại phân phối này có "đôi vai mảnh dẻ" ("slender shoulders"), nghĩa là có ít hơn lượng xác suất gần trung tâm của phân phối. Hình 5.5B phân phối chuẩn xếp chồng lên phân phân phối "đuôi phình to" ("fat-tailed") với cùng một giá trị trung bình và SD. Mặc dù tính đối xứng vẫn được giữ nguyên, nhưng SD sẽ đánh giá thấp khả năng các sự kiện cực đoan: các khoản lỗ lớn cũng như các khoản lãi lớn.

Độ lồi (kurtosis) đo lường độ mức độ phình của các đuôi. Chúng ta sử dụng các chênh lệch so với giá trị trung bình lên đến lũy thừa *bậc bốn*, được tính tỷ lệ với lũy thừa bậc bốn của SD.

$$\text{Độ lồi} = \text{Trung bình}\left[\frac{(R-\bar{R})^2}{\hat{\sigma}^4}\right] - 3 \qquad (5.20)$$

Trong Phương trình 5.20 chúng ta trừ đi 3, bởi vì tỷ số trung bình đối với một phân phối chuẩn là 3. Do đó, độ lồi của một phân phối chuẩn được xác định là 0, và bất kỳ độ lồi nào lớn hơn 0 là một dấu hiệu của phân phối đuôi phình to. Độ lồi của sự phân phối trong Hình 5.5B là 0,35, cho thấy phân phối này có đuôi phình to.

Ngoài việc chuyển đổi các quan sát giữa vai và đuôi, độ lồi có thể bị ảnh hưởng bởi sự dịch chuyển từ vai tới trung tâm của phân phối (làm giảm độ lồi), hoặc ngược lại. Hiện tượng này của độ lồi được gọi là *đỉnh (peakedness)*, vì nó ảnh hưởng đến chiều cao của đỉnh phân phối tại trung tâm. Nó không được thể hiện trong Hình 5.5B, nhưng chúng ta thường gặp đỉnh trong các biểu đồ của các phân phối thực tế.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT **5.5**

Ước tính độ nghiêng và độ lồi của năm tỷ suất sinh lợi trong Bảng tính 5.2.

Lưu ý rằng cả độ nghiêng và độ lồi là những con số thuần túy. Chúng không thay đổi khi được điều chỉnh theo năm từ những quan sát có tần số cao hơn.

Tần suất cao hơn của các tỷ suất sinh lợi âm cực trị (extreme negative returns) có thể là kết quả của độ nghiêng âm và/hoặc độ lồi (đuôi phình to). Do đó, chúng tôi muốn một thước đo rủi ro có thể cho thấy độ nhạy cảm với những tỷ suất sinh lợi âm cực trị. Chúng tôi sẽ thảo luận bốn thước đo được sử dụng nhiều nhất trong thực tế: giá trị rủi ro (value at risk), thâm hụt kỳ vọng (expected shortfall), độ lệch chuẩn từng phần thấp hơn (lower partial standard deviation), và tần suất của các tỷ suất sinh lợi cực trị (3-sigma).

Giá Trị Rủi Ro

Giá trị rủi ro (**value at risk** - ký hiệu là **VaR** để phân biệt với *Var*, viết tắt của phương sai) là tổn thất tương ứng với phân vị rất thấp của toàn bộ phân phối tỷ suất sinh lợi, ví dụ như phân vị tỷ suất sinh lợi thứ năm hoặc thứ nhất. VaR thực sự được soạn thành quy định của các ngân hàng và được theo dõi sát sao bởi các nhà quản trị rủi ro. Nó là một tên gọi khác đối với *điểm phân vị* (*quantile*) của một phân phối. Điểm phân vị, q, của một phân phối là giá trị nằm dưới q% các giá trị có thể. Như vậy trung vị là q = điểm phân vị thứ 50. Những nhà thực hành thường ước tính 5% VaR, có nghĩa là 95% tỷ suất sinh lợi sẽ vượt quá VaR, và 5% sẽ tồi tệ hơn. Do đó, VaR 5% có thể được được xem như là tỷ suất sinh lợi tốt nhất trong số 5% *trường hợp xấu nhất* (*worst-case)* của các kịch bản trong tương lai.

Khi tỷ suất sinh lợi của danh mục đầu tư được phân phối chuẩn, VaR được xác định bằng giá trị trung bình và SD của phân phối. Nhớ lại rằng -1,65 là phân vị thứ 5 của phân phối chuẩn chuẩn tắc (có giá trị trung bình = 0 và SD = 1), VaR đối với một phân phối chuẩn là

VaR(0,05, phân phối chuẩn) = Giá trị trung bình – 1,65 SD

Để có được một ước lượng mẫu của VaR, chúng ta sắp xếp các quan sát từ cao xuống thấp. VaR là tỷ suất sinh lợi ở phân vị thứ 5 trong phân phối của mẫu. Hầu như luôn luôn, 5% số quan sát không phải là số nguyên, và do đó chúng ta phải nội suy. Giả sử một mẫu gồm 84 tỷ suất sinh lợi hàng năm do đó 5% số quan sát là 4,2. Chúng ta phải nội suy giữa quan sát thứ tư và thứ năm từ dưới cùng. Giả sử 5 tỷ suất sinh lợi dưới cùng là

-25,03% -25,69% -33,49% -41,03% -45,64%

Do đó, VaR nằm giữa -25,03% và -25,69% và sẽ được tính như

VaR = -25,69 + 0,2(25,69 – 25,03) = -25,56%

Thâm Hụt Kỳ Vọng

Khi đánh giá rủi ro đuôi(tail risk) bằng cách xem xét 5% các kịch bản xấu nhất, VaR là thước đo rủi ro tối ưu nhất vì nó lấy mức lợi nhuận cao nhất (thua lỗ nhỏ nhất) trong tất cả các trường hợp này. Thay vào đó một quan điểm thực tế hơn về rủi ro giảm giá là tập trung vào khoản lỗ kỳ vọng cho trước mà chúng ta thấy chính mình rơi vào một trong những kịch bản của trường hợp xấu nhất. Thật không may, giá trị này có hai tên: hoặc là **thâm hụt dự kiến** (**expected shortfall - ES**) hoặc là kỳ **vọng đuôi có điều kiện** (**conditional tail expectation** - **CTE**); tên gọi

sau nhấn mạnh rằng kỳ vọng này được đặt điều kiện là nằm ở đuôi bên trái của phân phối. ES là thuật ngữ được sử dụng phổ biến hơn.

Mở rộng ví dụ VaR trước, chúng ta giả sử xác suất bằng nhau cho tất cả các giá trị. Do đó, chúng ta cần tính trung bình của 5% dưới cùng của các quan sát. Chúng ta tổng hợp 4 tỷ suất sinh lợi dưới cùng cộng với 0,2 nhân với tỷ suất sinh lợi thứ năm từ dưới lên, và chia cho 4,2 để tìm ES = -35,94%, thấp hơn đáng kể so với -25,56% VaR[14]

Độ Lệch Chuẩn Phần Thấp Hơn Và Tỷ Số Sortino

Việc sử dụng độ lệch chuẩn như một thước đo rủi ro khi phân phối của tỷ suất sinh lợi là không chuẩn phát sinh hai vấn đề: (1) sự không đối xứng của phân phối cho thấy chúng ta nên xem xét các kết quả âm một cách riêng biệt; và (2) bởi vì giải pháp thay thế cho danh mục đầu tư rủi ro là một khoản đầu tư phi rủi ro nên chúng ta nên xem xét các chênh lệch của tỷ suất sinh lợi so với tỷ suất sinh lợi phi rủi ro hơn là chênh lệch so với giá trị trung bình mẫu, tức là mức tỷ suất sinh lợi *vượt trội* âm.

Một thước đo rủi ro nhằm giải quyết các vấn đề này là **độ lệch chuẩn phần thấp hơn (lower partial standard deviation - LPSD)** của tỷ suất sinh lợi vượt trội, được tính toán như độ lệch chuẩn thông thường, nhưng chỉ sử dụng tỷ suất sinh lợi "xấu". Cụ thể, nó chỉ sử dụng các chênh lệch âm so với tỷ suất sinh lợi phi rủi ro (chứ không phải các chênh lệch âm so với giá trị trung bình mẫu), bình phương các chênh lệch đó để có được giá trị tương tự với phương sai, và sau đó lấy căn bậc hai để có được "độ lệch chuẩn đuôi bên trái - left-tail standard deviation". Do đó LPSD là căn bậc hai của chênh lệch bình phương trung bình, *với điều kiện* là tính trên tỷ suất sinh lợi vượt trội âm. Chú ý rằng thước đo rủi ro này bỏ qua tần suất của các tỷ suất sinh lợi vượt trội âm, nghĩa là, các danh mục đầu tư có cùng tỷ suất sinh lợi vượt trội âm bình phương trung bình sẽ có LPSD giống nhau bất kể tần suất tương đối của tỷ suất sinh lợi vượt trội âm.

Những nhà thực hành thay thế độ lệch chuẩn bằng LPSD này cũng thường thay thế tỷ số Sharpe (tỷ số của tỷ suất sinh lợi vượt trội trung bình trên độ lệch chuẩn) bằng tỷ số tỷ của suất lợi nhuận vượt trội trung bình trên LPSD. Biến thể này của tỷ số Sharpe được gọi là **tỷ số Sortino**.

Tần Suất Tương Đối Của Các Tỷ Suất Sinh Lợi Âm Lớn Hơn 3-Sigma

Ở đây chúng ta tập trung vào tần suất tương đối của các tỷ suất sinh lợi có giá trị bị âm lớn so sánh với những tần suất đó trong một phân phối chuẩn có cùng một giá trị trung bình và độ lệch chuẩn. Tỷ suất sinh lợi cực trị thường được gọi là *những bước nhảy (jumps)*, khi giá cổ phiếu có sự biến động lớn đột ngột. Chúng ta so sánh tỷ số của các quan sát có tỷ suất sinh lợi dưới mức trung bình 3 hoặc nhiều hơn 3

[14]Một công thức để tính ES trong trường hợp tỷ suất sinh lợi có phân phối chuẩn được Jonathan Treussard giới thiệu trong bài, "The Non-monotonicity of Value-at-Risk and the Validity of Risk Measures over Different Horizons," *IFCAI Journal of Financial Risk Management*, Tháng 3 năm 2007. Công thức là

$$ES = \frac{1}{0{,}05}\exp(\mu)N[-\sigma-F(0{,}95)]-1$$

trong đó μ là giá trị trung bình của các tỷ suất sinh lợi được ghép lãi liên tục, σ là SD, $N(\bullet)$ là hàm phân phối chuẩn chuẩn tắc lũy kế, và F là hàm nghịch đảo của nó. Trong mẫu ở trên, μ và σ được ước tính là 5,47% và 19,54%. Giả định chuẩn tắc, thì chúng ta phải có ES = -30,57%, cho thấy phân phối này có đuôi trái lớn hơn bình thường. Tuy nhiên, cần lưu ý, các ước tính của VaR và ES từ các mẫu quá khứ, mặc dù không bị chệch, cũng phải chịu các sai số ước lượng lớn bởi vì chúng được ước tính từ một lượng nhỏ các tỷ suất sinh lợi cực trị.

Các quỹ đầu tư không còn dùng phân phối chuẩn để đánh giá rủi ro

Vào năm 2008, một danh mục đầu tư điển hình gồm 60% cổ phiếu và 40% trái phiếu bị mất khoảng một phần năm giá trị. Các công cụ xây dựng danh mục đầu tư tiêu chuẩn giả định rằng điều đó sẽ xảy ra chỉ một lần trong mỗi 111 năm. Mặc dù các nhà toán học và nhiều nhà đầu tư từ lâu đã biết hành vi thị trường không phải là một điển hình thú vị, xây dựng danh mục đầu tư tiêu chuẩn giả định rằng tỷ suất sinh lợi rơi dọc theo một phân phối hình chuông, đối xứng. Với cách tiếp cận đó, kiểu sụt giảm năm 2008 sẽ rơi xuống gần đuôi trái, cho thấy sự hiếm có của nó.

Lịch sử gần đây cho thấy các cuộc đổ vỡ như vậy không phải là hiếm. Trong hơn hai thập kỷ, các nhà đầu tư đã bị vùi dập bởi sự đổ vỡ của thị trường năm 1987, sự sụp đổ của quỹ đầu cơ Long-Term Capital Management, vỡ bong bóng công nghệ và các cuộc khủng hoảng khác.

Nhiều công cụ mới của Phố Wall giả định tỷ suất sinh lợi thị trường có phân phối "đuôi phình to", trong đó, gần 40% thị trường chứng khoán sụt giảm trong năm 2008 đã phổ biến hơn nhiều so với dự đoán trước đây. Những giả định mới này đưa ra một bức tranh khác xa về rủi ro. Xem xét danh mục đầu tư gồm 60% cổ phiếu, 40% trái phiếu đã giảm khoảng 20%. Theo phân phối đuôi phình to, điều đó sẽ xảy ra một lần trong mỗi 40 năm, không phải mỗi 111 năm một lần như được giả định dưới dạng phân phối chuẩn hình chuông. (Năm tồi tệ gần nhất như năm 2008 là năm 1931.)

Một cạm bẫy tiềm ẩn: Các nhà phân tích số (Number-crunchers) có một nguồn cung cấp nhỏ hơn các quan sát quá khứ để xây dựng mô hình tập trung vào các sự kiện hiếm khi xảy ra. Lisa Goldberg, giám đốc điều hành của các sáng kiến phân tích tại MSCI Barra nói rằng: "Dữ liệu về bản chất là hiếm".

Nhiều công cụ mới cũng giới hạn vai trò của các thước đo rủi ro truyền thống. Độ lệch chuẩn, được đề xuất như là một thước đo rủi ro bởi nhà kinh tế học đoạt giải Nobel, Harry Markowitz trong những năm 1950, có thể được sử dụng để đánh giá tỷ suất lợi nhuận của một khoản đầu tư thay đổi bao nhiêu theo thời gian. Nhưng nó bị ảnh hưởng như nhau bởi những biến động tăng lên và giảm xuống, trong khi thực tế nhiều nhà đầu tư lo ngại các khoản lỗ nhiều hơn các khoản lãi. Và độ lệch chuẩn đánh giá không đầy đủ rủi ro trong trường hợp phân phối đuôi phình to.

Một thước đo rủi ro mới hơn bỏ qua những khoản lãi tiềm năng và xem xét đến rủi ro giảm giá đã trở nên nổi bật trong những thập kỷ gần đây. Thước đo đó, được gọi là "giá trị rủi ro", có thể cho bạn biết rằng bạn có 5% khả năng bị mất 3% hoặc nhiều hơn trong một ngày, nhưng nó không nằm trong tình huống giảm giá tồi tệ nhất.

Để tập trung vào rủi ro cực đoan (extreme risk), nhiều công ty đã bắt đầu sử dụng một thước đo gọi là "thâm hụt kỳ vọng" ("expected shortfall") hoặc "giá trị rủi ro có điều kiện" ("conditional value at risk"), đó là khoản lỗ kỳ vọng của danh mục khi giá trị rủi ro bị phá vỡ. Giá trị rủi ro có điều kiện giúp ước tính độ lớn của khoản lỗ kỳ vọng vào những ngày rất tồi tệ. Các công ty như J.P. Morgan và MSCI Barra đang sử dụng thước đo này.

Nguồn: Eleanor Laise, *The Wall Street Journal*, ngày 8 tháng 9 năm 2009, p. C1. Được in lại với sự cho phép. © 2009 Dow Jones & Company, Inc. Bản quyền được đăng ký toàn cầu.

độ lệch chuẩn với tần suất tương đối của các tỷ suất sinh lợi âm 3-sigma trong một phân phối chuẩn tương ứng.

Sự đo lường này có thể cung cấp khá nhiều thông tin về rủi ro giảm giá, nhưng trên thực tế nó hữu dụng nhất đối với các mẫu lớn, tần suất cao. Quan sát Hình 5.4 cho thấy rằng tần suất tương đối của các bước nhảy âm 3-sigma trong một phân phối chuẩn chuẩn tắc chỉ là 0,13%, nghĩa là, 1,3 trên mỗi 1.000 quan sát. Do đó, trong một mẫu nhỏ, rất khó để có được một kết quả đại diện, mà trong đó phản ánh các kỳ vọng thống kê thực sự của các sự kiện cực đoan (extreme events).

Trong phân tích quá khứ của một số công cụ đầu tư phổ biến trong phần tiếp theo, chúng tôi sẽ chỉ ra tại sao những người trong nghề cần số liệu thống kê lớn và các thước đo thành quả để phân tích các khoản đầu tư có rủi ro. Hộp ở gần thảo luận về sự phổ biến ngày càng tăng của các thước đo này, và đặc biệt là sự tập trung mới đây vào phân phối đuôi phình to và các sự kiện cực đoan.

5.8 Tỷ Suất Sinh Lợi Quá Khứ Của Các Danh Mục Đầu Tư Có Rủi Ro

Bây giờ chúng ta có thể áp dụng các công cụ phân tích được trình bày trong các phần trước đó vào sáu danh mục đầu tư có rủi ro đáng quan tâm.

Danh mục cơ sở của chúng ta là danh mục cổ phiếu lớn nhất có thể của Hoa Kỳ, bao gồm tất cả các cổ phiếu được niêm yết trên NYSE, AMEX và NASDAQ. Chúng ta sẽ coi đó như là "Tất cả các cổ phiếu tại Hoa Kỳ". Lý luận cho thấy một danh mục đầu tư không được quản lý (thụ động) nên đầu tư nhiều hơn vào các công ty lớn hơn, và do đó, tiêu chuẩn đánh giá đương nhiên là một danh mục đầu tư có trọng số theo giá trị.

Vốn hóa doanh nghiệp, hoặc *mức vốn hóa thị trường (market cap)*, có chiều hướng nghiêng nhiều về phía bên phải, với rất nhiều doanh nghiệp nhỏ nhưng chỉ có một vài công ty khổng lồ. Bởi vì vốn hóa thị trường tính theo trọng số giá trị, nên danh mục Tất cả các cổ phiếu tại Hoa Kỳ bị chi phối bởi khu vực doanh nghiệp lớn.

Dữ liệu bao gồm tỷ suất sinh lợi vượt trội hàng tháng của Tất cả các cổ phiếu tại Hoa Kỳ từ tháng 7 năm 1926 đến tháng 9 năm 2012, một khoảng thời gian mẫu kéo dài chỉ hơn 86 năm. Chúng tôi chia thời kỳ này thành ba giai đoạn nhỏ, khác nhau về độ dài và hoàn cảnh kinh tế. Chúng tôi muốn xem hiệu quả của danh mục đầu tư thay đổi như thế nào trong suốt các giai đoạn nhỏ.

Giai đoạn nhỏ đầu kéo dài từ quý hai của thế kỷ 20, tháng 7 năm 1926 đến tháng 12 năm 1949, và trong 282 tháng này trải qua cuộc Đại suy thoái, Chiến tranh thế giới lần II, và hậu quả trực tiếp của nó.

Giai đoạn nhỏ thứ hai là nửa sau của thế kỷ 20 (tháng 1 năm 1950 đến tháng 12 năm 1999) và trong 600 tháng này bao gồm giai đoạn tương đối ổn định, mặc dù có ba cuộc chiến tranh (Triều Tiên, Việt Nam, Chiến tranh vùng Vịnh lần thứ nhất) và tám cuộc suy thoái tương đối nhẹ và thời gian hồi phục. Thời kỳ này kết thúc bằng bong bóng công nghệ vào cuối những năm 1990.

Giai đoạn nhỏ thứ ba bao gồm 153 tháng đầu tiên của thế kỷ 21, một giai đoạn khó khăn. Nó bao gồm hai cuộc suy thoái sâu khác nhau: một là do vỡ bong bóng công nghệ vào năm 2001, và một là do vỡ bong bóng giá nhà đất bắt đầu vào năm 2007; mỗi cuộc suy thoái khiến giá cổ phiếu giảm khoảng 40% giá trị. Cuộc chiến tranh Iraq kéo dài và cuộc xung đột ở Afghanistan đã gia tăng căng thẳng đối với nền kinh tế Mỹ trong những năm này.

Chúng tôi cũng trình bày 4 danh mục đầu tư để so sánh với danh mục chuẩn gồm Tất cả các cổ phiếu tại Hoa Kỳ. Các nhóm so sánh này được thúc đẩy bởi các bằng chứng thực nghiệm rằng có hai biến số (không phải là rủi ro) có liên quan đến tỷ suất sinh lợi của cổ phiếu: quy mô doanh nghiệp (đo bằng vốn hóa thị trường) và tỷ số giá trị sổ sách của công ty so với giá trị thị trường của vốn chủ sở hữu.

Tỷ suất sinh lợi thực hiện trung bình (average realized returns) thường cao hơn đối với các cổ phiếu nhỏ hơn là các công ty có vốn hóa lớn, nếu những yếu tố khác đều bằng nhau. "Yếu tố khác" trong ngữ cảnh này có nghĩa là rủi ro được đo bằng cách tốt nhất có thể. Do đó, hai trong số bốn danh mục đầu tư bao gồm cổ phiếu của các công ty thuộc nửa trên cùng trong phân phối của vốn hóa thị trường, trong khi hai danh mục khác bao gồm các công ty từ nửa dưới cùng.

Giá trị kế toán của một công ty được báo cáo trong bảng cân đối kế toán phản ánh giá gốc của các khoản đầu tư vào tài sản *trong quá khứ*, thường được gọi là *các tài sản đã đầu tư (assets in place)* và do đó giá trị kế toán là một thước đo giá trị trong quá khứ. Giá trị sổ sách của vốn cổ phần bằng tổng giá trị công ty trừ đi

mệnh giá của khoản nợ chưa thanh toán. Ngược lại, giá trị *thị trường* của vốn chủ sở hữu phản ánh hiện giá của các dòng tiền trong *tương lai* từ các lĩnh vực kinh doanh hiện tại, tăng trưởng dự kiến của các lĩnh vực kinh doanh đó, cũng như dòng tiền từ các dự án chưa bắt đầu, thường được gọi là *các cơ hội tăng trưởng (growth opportunities)*. Một phần khác biệt giữa giá trị sổ sách và giá trị thị trường của vốn chủ sở hữu sẽ phụ thuộc vào tỷ lệ tương đối giữa các tài sản đã đầu tư so với các cơ hội tăng trưởng. Một tỷ số giá trị sổ sách trên giá trị thị trường (B/M) thấp là đặc trưng của các doanh nghiệp có giá trị thị trường chủ yếu xuất phát từ triển vọng tăng trưởng. Tỷ số B/M cao là đặc trưng của các công ty "giá trị", là những công ty có giá trị thị trường phần lớn xuất phát từ các tài sản đã đầu tư. Nếu những thứ khác bằng nhau, theo số liệu quá khứ thì tỷ suất sinh lợi trung bình thực hiện (realized average returns) của các công ty giá trị hơn cao hơn so với tỷ suất sinh lợi trung bình thực hiện của các công ty tăng trưởng.

Eugene Fama và Kenneth French đã dẫn chứng một cách rộng rãi về quy mô công ty và B/M, và những yếu tố này đã được chứng thực trên các thị trường chứng khoán trên thế giới[15]. Cơ sở dữ liệu Fama-French bao gồm tỷ suất sinh lợi của danh mục cổ phiếu tại Hoa Kỳ được sắp xếp theo quy mô (Lớn – Big; Small - Nhỏ) và tỷ số B/M (Cao – High; Trung bình – Medium; Thấp - Low) và tái cân bằng sáu danh mục này vào mỗi giữa năm[16].

Chúng tôi loại bỏ danh mục B/M trung bình, xác định các công ty có B/M cao là "Các công ty có giá trị" và các công ty có B/M thấp là "Các công ty tăng trưởng" và do đó thu được bốn danh mục so sánh là Lớn/Giá trị; Lớn/Tăng trưởng; Nhỏ/

Danh mục	Tất cả cổ phiếu tại Hoa Kỳ[a]	Lớn/Giá trị	Lớn/Tăng trưởng	Nhỏ/Giá trị	Nhỏ/Tăng trưởng
Tháng 7 năm 1926					
Số lượng công ty	427	37	85	90	43
Vốn hóa trung bình ($ triệu)	57	39	108	5	8
Số lượng công ty[b]	1,02	2,36	0,45	3,6	0,81
Tháng 1 năm 1950					
Số lượng công ty	899	73	196	197	75
Vốn hóa trung bình ($ triệu)	69	77	186	7	11
Tỷ số B/M trung bình[b]	1,18	2,60	0,50	2,95	0,67
Tháng 1 năm 2000					
Số lượng công ty	5.495	150	576	1.709	1.158
Vốn hóa trung bình ($ triệu)	2.545	3.542	18.246	106	299
Tỷ số B/M trung bình[b]	0,52	1,38	0,14	1.70	0.22
Tháng 9 năm 2012					
Số lượng công ty	3.383	153	408	1.065	672
Vốn hóa trung bình ($ triệu)	4.470	13.325	18.070	297	582
Tỷ số B/M trung bình[b]	0,68	1,32	0,25	1,33	0,26

Bảng 5.3

Số lượng công ty, vốn hóa trung bình và tỷ số B/M trung bình của các danh mục

Lưu ý: [a] Trọng số theo giá trị, do đó các cổ phiếu lớn chiếm ưu thế

[b] Tỷ số B/M được lấy mẫu vào giữa năm

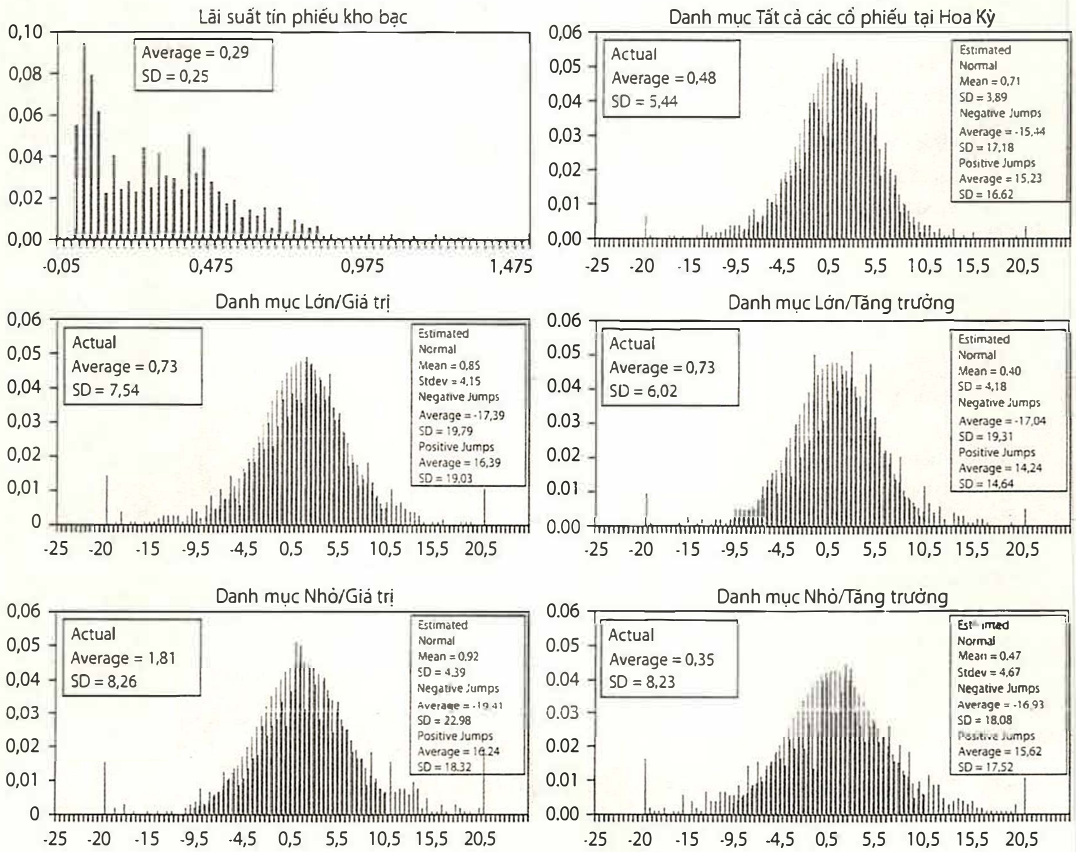
Nguồn: Trang web của giáo sư Kenneth French, **http://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/data_library.html.**

[15] Cơ sở lý thuyết này bắt đầu một cách chính thức bằng công bố của họ vào năm 1992: "The Cross Section of Expected Stock Returns," *Journal of Finance* 47, 427–465.

[16] Cơ sở dữ liệu có tại: **http://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/data_library.html**

Giá trị; Nhỏ/Tăng trưởng. Mặc dù việc sử dụng trọng số giá trị là phổ biến, nhưng chúng ta sẽ sử dụng các trọng số bằng nhau của các danh mục này nhằm cho thấy tầm quan trọng lớn hơn đối với các công ty nhỏ hơn và do đó làm nổi bật sự tương phản với các công ty vốn hóa lớn chiếm tỷ trọng lớn trong danh mục chuẩn gồm Tất cả các cổ phiếu tại Hoa Kỳ.

Bảng 5.3 cho biết số lượng doanh nghiệp, quy mô doanh nghiệp trung bình và tỷ số B/M trung bình cho mỗi danh mục đầu tư tại thời điểm đầu và cuối mỗi giai đoạn nhỏ. Số lượng cổ phiếu trong danh mục đầu tư tăng lên đều đặn, ngoại trừ trong thế kỷ 21, thời điểm khó khăn đã xóa sổ một số lượng lớn các công ty nhỏ. Sự biến mất của rất nhiều công ty nhỏ trong mẫu nhìn chung làm tăng mức vốn hóa trung bình của các công ty còn lại, mặc dù giá trị thị trường của những công ty này bị sụt giảm. Mức vốn hóa trung bình của tất cả các doanh nghiệp đã tăng từ \$57 triệu lên \$4,47 tỷ, tốc độ tăng trưởng hàng năm là 5,2% trong 86 năm, thấp hơn tốc độ tăng trưởng trung bình của GDP danh nghĩa (6,7%), nhưng cao hơn 2 điểm phần trăm so với lạm phát trung bình (3,2%).



Hình 5.6 Tần suất phân phối của tỷ suất sinh lợi hàng năm, 1926 – 2012

Nguồn: Dựa vào dữ liệu trong Bảng 5.3.

Hình 5.6 trình bày sáu biểu đồ của 1.035 tổng tỷ suất sinh lợi hàng tháng của tín phiếu kho bạc và tỷ suất sinh lợi vượt trội của năm danh mục đầu tư có rủi ro[17]. Hãy nhớ rằng ngay cả những khác biệt nhỏ trong tỷ suất sinh lợi trung bình hàng tháng cũng sẽ có ảnh hưởng lớn đến sự giàu có sau cùng khi những khác biệt này được ghép lãi trong thời gian dài. Biểu đồ ở khung A cho thấy lãi suất T-bill trong khoảng từ -0,05% đến 1,5%[18], trong khi khung B cho thấy tỷ suất sinh lợi vượt trội hàng tháng của danh mục toàn bộ cổ phiếu tại Hoa Kỳ nằm trong khoảng từ -20% đến +20%; chuyển đổi theo năm, mức này tương đương với khoảng từ -93% đến 891%! Trục tung cho thấy một phần tỷ suất sinh lợi trong mỗi danh mục. (Các cột màu đen trong biểu đồ dựa vào mẫu quá khứ, trong khi những cột màu sáng mô tả phân phối chuẩn). Tỷ suất sinh lợi T-bill có độ rộng 2,5 điểm cơ bản (0,025%) và danh mục Tất cả các cổ phiếu tại Hoa Kỳ có độ rộng là 50 điểm cơ bản. Các danh mục cực trị ở xa bên phải và bên trái của mỗi biểu đồ thực sự là tổng của các tần suất của tất cả các tỷ suất sinh lợi vượt quá phạm vi được báo cáo (ít hơn -20% hoặc lớn hơn 20%). Khung C và D thể hiện các biểu đồ về tỷ suất sinh lợi vượt trội đối với hai danh mục "Lớn" hay danh mục có vốn hóa lớn (một là các cổ phiếu Lớn/Giá trị và một là các cổ phiếu Lớn/Tăng trưởng) trong khi các khung E và F là các biểu đồ của tỷ suất sinh lợi vượt trội đối với hai danh mục "Nhỏ" (Nhỏ/Giá trị và Nhỏ/Tăng trưởng).

Một cái nhìn đầu tiên về tỷ suất sinh lợi vượt trội thực tế của các cổ phiếu xác minh rằng các đuôi của phân phối đều phình hơn (fatter) những gì được quan sát trong một phân phối chuẩn, hàm ý ảnh hưởng lớn hơn của các kết quả cực trị. Dựa vào tác động vượt trội tiềm ẩn của các tỷ suất sinh lợi cực trị (extreme returns), thông thường để làm cho phù hợp với phân phối chuẩn tương ứng chỉ sử dụng các miền tỷ suất sinh lợi vượt trội vừa phải và ước tính riêng phân phối của các tỷ suất sinh lợi cực trị. Theo đó, các cột màu sáng trong các khung B đến F cho thấy tần suất dự kiến của một phân phối chuẩn có giá trị trung bình và SD khớp với các giá trị trung bình và SD thực của tỷ suất sinh lợi thực tế trong khoảng ±10%. Các hộp bên trái của các biểu đồ hiển thị giá trị trung bình và SD của các phân phối thực tế, trong khi các hộp ở bên phải cho thấy số liệu thống kê về tỷ suất sinh lợi của các nhóm nhỏ: khoảng giữa (tỷ suất sinh lợi trong khoảng ±10% của giá trị trung bình), các bước nhảy âm (các tỷ suất sinh lợi cực trị nhỏ hơn -10%), và các bước nhảy dương (tỷ suất sinh lợi cao hơn 10%). Giá trị trung bình và SD của các bước nhảy thành phần được tính bằng cách sử dụng các chênh lệch của các bước nhảy so với mức trung bình của toàn bộ mẫu. SD của các bước nhảy cho thấy sự đóng góp của các bước nhảy dương và âm vào phương sai của phân phối toàn mẫu.

Biểu đồ cho chúng ta một cái nhìn đầu tiên, sống động về rủi ro liên quan đến nắm giữ cổ phiếu thường. Rủi ro này bị chi phối bởi tần suất và độ lớn của các bước nhảy âm. Chúng ta cần phân tích chính thức hơn để xác định liệu những sai lệch so với mức chuẩn tắc này có mang tính quyết định về mặt kinh tế hay không.

Bảng 5.4 trình bày một loạt các số liệu thống kê cho năm danh mục cổ phiếu trong suốt 86 năm, cũng như ba giai đoạn nhỏ. Với 1.035 quan sát hàng tháng, tỷ suất sinh lợi vượt trội trung bình đều cao hơn đáng kể so với 0, xác nhận một phần bù rủi ro dương. So với trung bình giai đoạn nhỏ, thế kỷ 21 cho đến thời điểm này

[17] Đây là những tỷ suất sinh lợi vượt trội của các lãi suất được ghép lãi liên tục, chính là các lãi suất thích hợp nhất để giả định có phân phối chuẩn. Chúng ta sẽ thảo luận về vấn đề này trong phần tiếp theo.

[18] Tín phiếu kho bạc đã được ra mắt trong những năm 1940. Đối với thời gian trước đó, thương phiếu được sử dụng như là một đại diện gần đúng nhất của lãi suất ngắn hạn phi rủi ro. Trong một vài trường hợp chúng được phát hành hành hơi cao hơn mệnh giá và do đó mang lại tỷ suất sinh lợi âm nhẹ.

Thống kê	Tất cả[a]	Lớn/Giá trị[b]	Lớn/Tăng trưởng[c]	Nhỏ/Giá trị[d]	Nhỏ/Tăng trưởng[e]
Toàn bộ 1.035 tháng: Tháng 7 năm 1926–Tháng 9 năm 2012					
Tỷ suất sinh lợi vượt trội trung bình	7,52	12,34	10,98	26,28	8,38
Độ lệch chuẩn	20,46	29,25	20,79	41,41	32,80
Kiểm tra tính chuẩn tắc					
SD phần thấp hơn (LPSD)	21,67	26,78	20,88	31,57	30,36
Độ nghiêng[f]	-0,54	0,34	-0,58	1,19	0,17
Độ lồi[f]	6,58	11,40	5,25	13,31	6,19
VaR 5% thực tế[f]	-8,01	-10,08	-7,92	-8,30	-11,64
chuẩn[f]	-8,13	-11,01	-8,76	-11,12	-12,35
ES (CTE) 5% thực tế[f]	-12,40	-16,35	-13,05	-14,85	-17,39
chuẩn[f]	-10,17	-13,74	-11,01	-14,08	-15,27
Âm 3-sigma (quan sát/1000), thực tế	7,7	4,8	9,7	2,9	3,9
chuẩn	0,9	0,9	0,8	0,6	1,0
SD 1 tháng với điều kiện lỗ 10%, thực tế	17,18	19,79	19,31	22,98	18,08
chuẩn	12,82	14,95	13,47	16,85	15,16
Hiệu quả					
Tỷ số Sharpe (tính theo năm)	0,37	0,42	0,53	0,63	0,26
Tỷ số Sortino (tính theo năm)	0,35	0,46	0,53	0,83	0,28
Thế kỷ 21 cho đến thời điểm này: Tháng 1 năm 2000–Tháng 9 năm 2012 (153 tháng)					
Tỷ suất sinh lợi vượt trội trung bình	1,82	8,80	14,51	17,89	4,83
Độ lệch chuẩn	20,08	24,08	20,93	28,93	29,49
Kiểm tra tính chuẩn tắc					
SD phần thấp hơn (LPSD)	23,02	26,02	19,46	27,40	28,05
Độ nghiêng	-0,74	-0,59	-0,34	-0,32	0,10
Độ lồi	1,21	2,60	1,43	1,62	1,72
VaR 5% thực tế	-8,86	-10,68	-8,11	-9,44	-13,77
chuẩn	-7,85	-8,97	-8,45	-8,77	-13,40
ES 5%, thực tế	-11,09	-14,02	-11,74	-12,36	-17,46
chuẩn	-9,73	-11,22	-10,69	-11,14	-16,47
Hiệu quả					
Tỷ số Sharpe (tính theo năm)	0,09	0,37	0,69	0,62	0,16
Tỷ số Sortino (tính theo năm)	0,08	0,34	0,75	0,65	0,17

Table 5.4

Số liệu thống kê được tính theo năm từ tỷ suất sinh lợi hàng tháng của cổ phiếu thường trong quá khứ, tháng 7 năm 1926 đến tháng 9 năm 2012

continued

Thống kê	Tất cả[a]	Lớn/Giá trị[b]	Lớn/Tăng trưởng[c]	Nhỏ/Giá trị[d]	Nhỏ/Tăng trưởng[e]
Thế kỷ 20, Nửa sau: Tháng 1 năm 1950–Tháng 12 năm 1999 (600 tháng)					
Tỷ suất sinh lợi vượt trội trung bình	8,44	11,50	9,83	17,05	7,20
Độ lệch chuẩn	14,99	17,21	16,51	21,41	25,60
Kiểm tra tính chuẩn tắc					
SD phần thấp hơn (LPSD)	15,87	16,39	16,69	20,14	26,40
Độ nghiêng	-0,81	-0,15	-0,70	-0,22	0,77
Độ lồi	3,50	2,28	3,76	5,09	4,23
VaR 5% thực tế	-6,02	-6,67	-6,94	-6,86	-9,51
chuẩn	-6,08	-6,48	-7,13	-7,33	-9,85
ES 5%, thực tế	-9,06	-8,98	-10,07	-10,36	-14,30
chuẩn	-7,70	-8,24	-9,01	-9,37	-12,25
Hiệu quả					
Tỷ số Sharpe (tính theo năm)	0,56	0,67	0,60	0,80	0,28
Tỷ số Sortino (tính theo năm)	0,53	0,70	0,59	0,85	0,27
Thế kỷ 20, từ phần tư thứ hai: Tháng 7 năm 1926–Tháng 12 năm 1949 (282 tháng)					
Tỷ suất sinh lợi vượt trội trung bình	8,64	16,02	11,49	50,48	12,81
Độ lệch chuẩn	28,72	46,59	27,61	63,74	45,08
Kiểm tra tính chuẩn tắc					
SD từng phần thấp hơn (LPSD)	29,92	40,28	28,43	44,04	37,54
Độ nghiêng	-0,30	0,40	0,50	0,96	0,61
Độ lồi	4,60	4,88	4,41	6,25	5,36
VaR 5% thực tế	-12,55	-17,54	-11,68	-16,73	-15,70
chuẩn	-11,39	-17,46	-11,60	-16,34	-15,88
ES 5%, thực tế	-17,36	-24,16	-18,22	-22,61	-21,22
chuẩn	-14,14	-21,41	-14,43	-20,59	-19,52
Hiệu quả					
Tỷ số Sharpe (tính theo năm)	0,30	0,34	0,42	0,79	0,28
Tỷ số Sortino (tính theo năm)	0,29	0,40	0,40	1,15	0,34

Table 5.4

Số liệu thống kê được tính theo năm từ tỷ suất sinh lợi hàng tháng của cổ phiếu thường trong quá khứ, tháng 7 năm 1926 đến tháng 9 năm 2012 (tiếp theo)

Chú ý: [a] Các cổ phiếu giao dịch trên NYSE, AMEX, và NASDAQ, trọng số theo giá trị

[b] Các công ty trong 1/2 trên cùng theo vốn hóa thị trường của vốn chủ sở hữu và 1/3 trên cùng theo tỷ số giá trị sổ sách/giá trị thị trường của vốn chủ sở hữu (B/M), trọng số bằng nhau

[c] Các công ty trong 1/2 trên cùng theo vốn hóa và 1/3 dưới cùng theo tỷ số B/M, trọng số bằng nhau

[d] Các công ty trong 1/2 dưới cùng theo vốn hóa và 1/3 trên cùng theo tỷ số B/M, trọng số bằng nhau

[e] Các công ty trong 1/2 dưới cùng theo vốn hóa và 1/3 dưới cùng theo tỷ số B/M, trọng số bằng nhau

[f] Được tính từ số liệu hàng tháng, tỷ suất sinh lợi được ghép lãi liên tục

Nguồn: Các tính toán của tác giả, sử dụng số liệu từ trang web của giáo sư Kenneth French, **http://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/data_library.html.**

đặc biệt khó khăn đối với các doanh nghiệp lớn, như chúng ta thấy từ danh mục đầu tư Tất cả các cổ phiếu tại Hoa Kỳ theo trọng số giá trị. Không đáng ngạc nhiên, nửa sau của thế kỷ 20, là giai đoạn nhỏ ổn định nhất về mặt chính trị và kinh tế, mang lại tỷ suất sinh lợi trung bình cao nhất, đặc biệt đối với các danh mục theo trọng số bằng nhau. Bảng 5.4A, báo cáo một tập con của Bảng 5.4, cho thấy những tỷ suất sinh lợi trung bình này.

	Tất cả	Lớn/Giá trị	Lớn/Tăng trưởng	Nhỏ/ Giá trị	Nhỏ/Tăng trưởng	Trung bình của 4 danh mục so sánh
Tất cả các năm	7,52	12,34	10,98	26,28	8,38	14,49
Thế kỷ 21	1,82	3,80	14,51	17,89	4,83	11,51
Thế kỷ 20, nửa sau	8,64	16,02	11,49	50,48	12,81	22,70
Thế kỷ 20, từ phần tư thứ hai	8,44	11,50	9,83	17,05	7,20	11,40

Bảng 5.4A

Tỷ suất sinh lợi vượt trội trung bình theo thời gian

Như chúng ta kỳ vọng, từ phần tư thứ hai của thế kỷ 20, bị chi phối bởi Đại suy thoái và sự thần kỳ về biến động trong giá trị cổ phiếu, thể hiện độ lệch chuẩn cao nhất (Bảng 5.4B).

	Tất cả	Lớn/Giá trị	Lớn/Tăng trưởng	Nhỏ/ Giá trị	Nhỏ/Tăng trưởng	Trung bình của 4 danh mục so sánh
Tất cả các năm	20,46	29,25	20,79	41,41	32,80	31,06
Thế kỷ 21	20,08	24,08	20,93	28,93	29,49	25,86
Thế kỷ 20, nửa sau	14,99	17,21	16,51	21,41	25,60	20,18
Thế kỷ 20, từ phần tư thứ hai	28,72	46,59	27,61	63,74	45,08	45,76

Bảng 5.4B

Độ lệch chuẩn theo thời gian

	Tất cả	Lớn/Giá trị	Lớn/Tăng trưởng	Nhỏ/ Giá trị	Nhỏ/Tăng trưởng	Trung bình của 4 danh mục so sánh
Tất cả các năm	0,37	0,42	0,53	0,63	0,26	0,46
Thế kỷ 21	0,09	0,37	0,69	0,62	0,16	0,46
Thế kỷ 20, nửa sau	0,56	0,67	0,60	0,80	0,28	0,59
Thế kỷ 20, từ phần tư thứ hai	0,30	0,34	0,42	0,79	0,28	0,46

Bảng 5.4C

Tỷ số Sharpe theo thời gian

Tất cả danh mục đều đạt tỷ số Sharpe cao nhất trong nửa sau của thế kỷ 20 (Bảng 5.4C). Thế kỷ 21 đã chứng kiến thành quả thấp nhất từ danh mục đầu tư Tất cả các cổ phiếu tại Hoa Kỳ tính theo trọng số vốn hóa lớn và hiệu quả trung bình từ các danh mục tính theo trọng số bằng nhau. Đáng ngạc nhiên hơn là thực tế cho thấy tỷ suất sinh lợi trung bình không phải đặc biệt thấp trong kể

từ phần tư thứ hai của thế kỷ 20, mặc dù những khó khăn sâu sắc của thời kỳ Đại suy thoái. Tuy nhiên, với sự không chính xác đáng kể của các ước tính này (sai số chuẩn khoảng 0,20 hay 20%), chúng ta không thể chắc chắn tỷ số Sharpe hoặc khác nhau giữa các giai đoạn nhỏ hoặc khác nhau theo các danh mục đầu tư.

Tỷ Suất Sinh Lợi Của Danh Mục Đầu Tư

Mục tiêu chính là so sánh năm danh mục cổ phần. Chúng ta bắt đầu với giả thiết rằng danh mục đầu tư Tất cả các cổ phiếu tại Hoa Kỳ theo trọng số giá trị là sự lựa chọn hiển nhiên đối với các nhà đầu tư thụ động. Chúng ta chọn bốn danh mục đầu tư khác bởi vì các bằng chứng thực nghiệm cho thấy rằng quy mô (lớn so với nhỏ) và tỷ số B/M (giá trị so với tăng trưởng) là những yếu tố tác động quan trọng đến thành quả danh mục.

Tỷ suất sinh lợi trung bình trong Bảng 5.4A cho thấy danh mục đầu tư Nhỏ/Giá trị thực sự mang lại tỷ suất sinh lợi trung bình cao hơn trong tất cả các giai đoạn, và các chênh lệch so với tỷ suất sinh lợi trung bình của các danh mục khác đều có ý nghĩa thống kê[19]. Ngoài ra, tỷ suất sinh lợi trung bình của các danh mục đầu tư so sánh có trọng số bằng nhau (cột ngoài cùng bên phải trong Bảng 5.4A) cao hơn đáng kể so với danh mục Tất cả cổ phiếu tại Hoa Kỳ. Nhưng trước khi cho rằng những kết quả này cao hơn hay thấp hơn, cần phải chứng minh rằng sự chênh lệch trong tỷ suất sinh lợi trung bình của chúng không thể được giải thích bằng sự khác biệt trong rủi ro. Ở đây, chúng ta phải bàn đến việc sử dụng độ lệch chuẩn là thước đo rủi ro cho bất kỳ tài sản hoặc danh mục cụ thể nào. Độ lệch chuẩn đo lường mức độ biến động tổng thể và do đó là một thước đo rủi ro hợp lý chỉ đối với những danh mục đầu tư được xem là thích hợp đối với toàn bộ tài sản có rủi ro (wealth-at-risk) của nhà đầu tư, nghĩa là đối với phân bổ vốn rộng (broad capital allocation). Các tài sản hoặc danh mục đầu tư được xem xét *đưa thêm vào (added)* phần còn lại của danh mục đầu tư tổng thể của nhà đầu tư phải được đánh giá trên cơ sở rủi ro *tăng thêm* (*incremental* risk). Sự đặc thù này đòi hỏi các thước đo rủi ro khác hơn là độ lệch chuẩn, và chúng ta sẽ quay trở lại vấn đề này một cách chi tiết trong các chương sau.

Bảng 5.4B cho thấy độ lệch chuẩn lớn liên quan đến các khoản đầu tư cổ phiếu trên cơ sở phân bổ vốn rộng (broad-based) này. SD hàng năm trong khoảng từ 15% đến hơn 63%. Ngay cả khi sử dụng SD nhỏ nhất cũng cho thấy rằng mất 15% giá trị danh mục đầu tư trong một năm sẽ không phải là quá khác thường. Rõ ràng, quy mô tương quan với độ biến động, được thể hiện bởi hai danh mục nhỏ thì có SD cao hơn và danh mục đầu tư Tất cả các cổ phiếu tại Hoa Kỳ có vốn hóa lớn thì có sự biến động thấp nhất. Mặc dù có vẻ như các danh mục giá trị nhìn chung dễ biến động hơn danh mục đầu tư tăng trưởng, nhưng sự khác biệt không đủ để chúng ta tự tin về khẳng định này.

Bất kể chúng ta giải quyết vấn đề về thành quả của những danh mục đầu tư này bằng cách nào, thì ngay từ đầu chúng ta cũng phải xác định liệu SD có phải là một thước đo rủi ro thích hợp hay không, cùng với việc xem xét các chênh lệch so với phân phối chuẩn. Bảng 5.4 cho thấy rằng độ nghiêng âm hiện diện trong một số các danh mục đầu tư và trong một số khung thời gian, độ lồi dương hiện diện trong *tất cả* các danh mục đầu tư và trong *tất cả* các khung thời gian. Điều này ngụ ý rằng chúng ta phải đánh giá cẩn thận ảnh hưởng của những

[19] Thống kê-t của chênh lệch tỷ suất sinh lợi trung bình là: Chênh lệch trung bình/SD (chênh lệch).

chênh lệch này đối với giá trị rủi ro (VaR), thâm hụt kỳ vọng (ES) và tần suất âm 3-sigma. Cuối cùng, vì Hình 5.6 tách các phân phối của tỷ suất sinh lợi vượt trội hàng tháng thành các phân phối trong phạm vi ±10% và những phân phối ngoài phạm vi đó, chúng ta có thể định lượng được sự liên quan của các tỷ suất sinh lợi cực trị.

Chúng ta bắt đầu với sự khác biệt giữa VaR trong phân phối thực tế của tỷ suất sinh lợi và VaR tương ứng trong phân phối chuẩn (có cùng giá trị trung bình và phương sai). Nhớ lại rằng VaR 5% là tổn thất tương ứng với phân vị thứ 5 của phân phối tỷ suất sinh lợi. Đó là một trong những thước đo rủi ro của các kết quả cực đoan, thường được gọi là *rủi ro đuôi (tail risk)* vì nó tập trung vào các kết quả ở đuôi bên rìa trái của phân phối. Chúng ta so sánh rủi ro đuôi quá khứ với mức rủi ro đuôi được dự đoán bởi phân phối chuẩn bằng cách so sánh VaR thực tế với VaR của phân phối chuẩn tương ứng. VaR vượt trội (excess VaR) là VaR của phân phối quá khứ so với VaR của phân phối chuẩn tương ứng, trong đó các giá trị âm thể hiện các khoản thua lỗ lớn hơn.

	Tất cả	Lớn/Giá trị	Lớn/Tăng trưởng	Nhỏ/Giá trị	Nhỏ/Tăng trưởng	Trung bình của 4 danh mục so sánh
Tất cả các năm	0,12	0,93	0,85	2,81	0,72	1,33
Thế kỷ 21	-1,02	-1,71	0,34	-0,67	-0,37	-0,60
Thế kỷ 20, từ phần tư thứ hai	0,06	-0,19	0,19	0,47	0,34	0,20
Thế kỷ 20, nửa sau	-1,16	-0,09	-0,08	-0,39	0,18	-0,09

Bảng 5.4D

VaR (vượt quá phân phối chuẩn) được thể hiện dưới dạng một phân số của độ lệch chuẩn hàng tháng

Bảng 5.4D chỉ ra trong toàn bộ thời gian, VaR cho thấy không có rủi ro đuôi lớn hơn so với đặc trưng của phân phối chuẩn tương đương. VaR vượt trội tồi tệ nhất (the worst excess VaR) so với giá trị phân phối chuẩn (-1,71% đối với danh mục Lớn/Giá trị trong thế kỷ 21) thì nhỏ hơn 1/3 SD hàng tháng của danh mục này, 6,01%. Do đó, các số liệu VaR chỉ ra rằng phân phối chuẩn là một ước lượng xấp xỉ phù hợp đối với phân phối của tỷ suất sinh lợi thực tế.

	Tất cả	Lớn/Giá trị	Lớn/Tăng trưởng	Nhỏ/Giá trị	Nhỏ/Tăng trưởng	Trung bình của 4 danh mục so sánh
Tất cả các năm	-0,41	-0,33	-0,34	-0,08	-0,25	-0,25
Thế kỷ 21	-0,28	-0,47	-0,17	-0,19	-0,11	-0,24
Thế kỷ 20, từ phần tư thứ hai	-0,18	-0,06	-0,13	-0,07	-0,18	-0,11
Thế kỷ 20, nửa sau	-0,77	-0,59	-0,77	-0,37	-0,26	-0,50

Bảng 5.4E

Thâm hụt kỳ vọng (vượt quá phân phối chuẩn) được thể hiện dưới dạng một phân số của độ lệch chuẩn hàng tháng

Tuy nhiên, các thước đo khác cho thấy rủi ro đuôi có thể cao hơn một chút so với phân phối chuẩn. Các số liệu thâm hụt kỳ vọng (ES) trong Bảng 5.4 cho thấy phân phối thực tế có nhiều giá trị âm hơn so với phân phối chuẩn tương ứng của

tỷ suất sinh lợi vượt trội (phù hợp với phân phối có đuôi phình to được biểu thị bởi độ lồi dương). Để đánh giá ý nghĩa kinh tế của các chênh lệch của phân phối thực tế so với phân phối chuẩn, chúng ta trình bày chúng trong Bảng 5.4E dưới dạng phân số của các SD hàng tháng của các danh mục khác nhau. Các dấu âm cho chúng ta biết rằng mặc dù 5% âm mạnh nhất của các quan sát thực tế luôn luôn tồi tệ hơn phân phối chuẩn tương ứng, nhưng các chênh lệch không đáng kể: Độ lớn không bao giờ lớn hơn 0,77 SD của danh mục đầu tư. Tính trên toàn bộ thời gian, thâm hụt vượt trội (excess shortfall) sẽ không vượt quá 0,41 độ lệch chuẩn hàng tháng. Ở đây, một lần nữa, chúng ta không thấy bằng chứng làm suy yếu nghiêm trọng sự phù hợp của giả định phân phối chuẩn.

	Tất cả	Lớn/Giá trị	Lớn/Tăng trưởng	Nhỏ/Giá trị	Nhỏ/Tăng trưởng
Số lượng bước nhảy âm	7,7	4,8	9,7	2,9	3,9
Số bước nhảy kỳ vọng đối với phân phối chuẩn tương ứng	0,9	0,9	0,8	0,6	1,0
Chênh lệch = bước nhảy vượt trội (excess jumps)	6,8	4,0	8,9	2,3	2,8
Số năm trung bình giữa các bước nhảy vượt trội	12,.24	21,06	9,42	36,23	29,37
Tỷ suất sinh lợi vượt trội kỳ vọng giữa các bước nhảy bổ sung (extra jumps) (theo số đơn vị của SD)	16,90	32,91	17,16	104,23	28,98

Bảng 5.4F

Sự ảnh hưởng của các tỷ suất sinh lợi âm 3-sigma

Bảng 5.4F cho thấy số lượng thực tế các tỷ suất sinh lợi âm hàng tháng hoặc "các bước nhảy" có độ lớn lớn hơn 3 độ lệch chuẩn, so với con số kỳ vọng tương ứng của phân phối chuẩn. Các con số thực tế dao động từ 2,9 đến 9,7 trên 1.000 tháng, so với mức chỉ 0,6 đến 1,0 đối với phân phối chuẩn tương ứng. Chúng ta giải thích vấn đề này thế nào? Các tỷ suất sinh lợi âm 3-sigma thực sự là những bất ngờ xấu. Để giúp giải thích những khác biệt này, chúng ta tính khoảng thời gian mong đợi (số năm) giữa "các bước nhảy bổ sung" ("extra jumps"), nghĩa là các bước nhảy vượt quá con số kỳ vọng dựa trên phân phối chuẩn. Chúng ta cũng tính toán tổng tỷ suất sinh lợi kỳ vọng trong giai đoạn này, theo số đơn vị độ lệch chuẩn của phân phối thực tế.

	Tất cả	Lớn/Giá trị	Lớn/Tăng trưởng	Nhỏ/Giá trị	Nhỏ/Tăng trưởng
Từ quá khứ gồm 1.035 tháng	17,18	19,79	19,31	22,98	18,08
Từ phân phối chuẩn tương ứng	12,82	14,95	13,47	16,85	15,16
% Khác biệt	33.99	32,35	43,35	36,39	19,23

Bảng 5.4G

Độ lệch chuẩn có điều kiện đối với tỷ suất sinh lợi vượt trội nhỏ hơn -10%

Bảng 5.4F cho thấy các kết quả của những tính toán này. Chúng ta thấy rằng một bước nhảy vượt trội được quan sát mỗi 9 đến 36 năm, và trong các khoảng thời gian đó, các danh mục đầu tư được kỳ vọng mang lại tỷ suất sinh lợi vượt trội từ 16 đến 104 độ lệch chuẩn so với khoản lỗ 3 SD trở lên do những bước nhảy này. Do đó, rủi ro bước nhảy (jump risk) không hiện diện đủ lớn để ảnh hưởng đến rủi ro và tỷ suất sinh lợi dài hạn của cổ phiếu.

Cuối cùng, chúng ta giải thích *quy mô (size)* của các bước nhảy vượt quá phạm vi ±10% mà xuất hiện quá đáng ngại trong Hình 5.6. Để định lượng rủi ro này, chúng ta hỏi rằng: "Khi chúng ta nhìn vào tất cả các tỷ suất sinh lợi vượt trội dưới -10% trong mẫu quá khứ gồm 1.035 tháng, SD của tất cả các tỷ suất sinh lợi này (xấu cực độ) là bao nhiêu?" Và một câu hỏi tiếp theo: "SD đuôi của tỷ suất sinh lợi phân phối chuẩn có cùng giá trị trung bình và SD tổng thể như mẫu của chúng ta, với điều kiện tỷ suất sinh lợi giảm dưới -10% sẽ là bao nhiêu?" Bảng 5.4G trả lời cho hai câu hỏi này. Rõ ràng là quá khứ cho thấy SD thực tế lớn hơn so với SD ngụ ý bởi phân phối chuẩn, và điều này phù hợp với Hình 5.6. Chênh lệch có thể lớn bằng 43% SD của phân phối chuẩn tương ứng trong vùng các giá trị âm cực trị. Với tất cả các số liệu thống kê mà chúng ta đã xem xét cho đến lúc này, thì con số thống kê này là tệ hại nhất cho việc xem phân phối thực tế là xấp xỉ có dạng chuẩn.

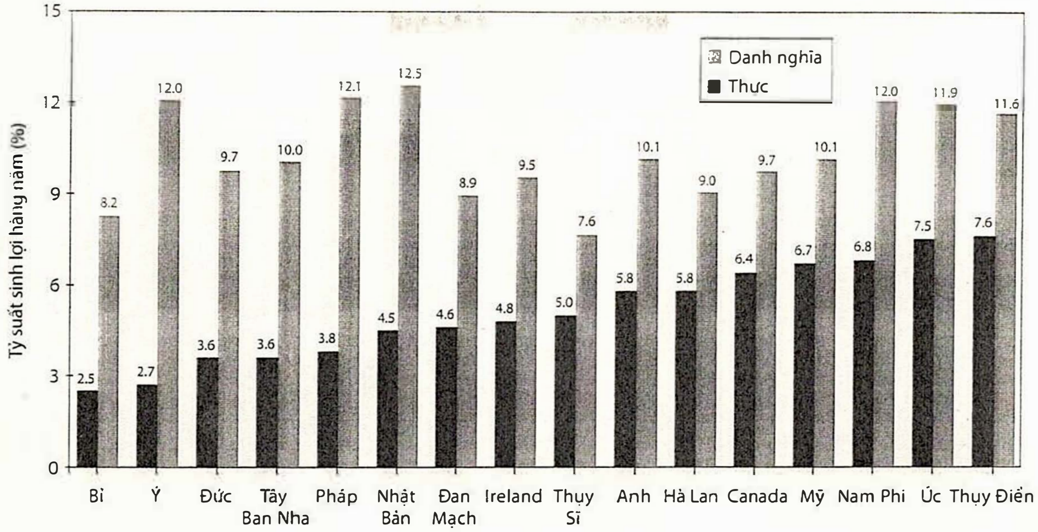
Trên cơ sở đó, chúng ta có thể kết luận rằng một phân phối chuẩn đơn giản nói chung không phải là một ước lượng tồi về tỷ suất sinh lợi của danh mục đầu tư, mặc dù thực tế trong một số trường hợp nó có thể ước tính dưới mức rủi ro đầu tư. Tuy nhiên, chúng ta có thể khắc phục hạn chế này bằng cách ước tính cẩn thận hơn về SD của các tỷ suất sinh lợi cực trị. Dù sao, chúng ta cũng nên thận trọng trong việc áp dụng các lý thuyết và suy luận đòi hỏi tính chuẩn tắc của tỷ suất sinh lợi. Nói chung, chúng ta cần xác nhận rằng độ lệch chuẩn được tính toán cho các tài sản hoặc danh mục đầu tư mô tả một cách phù hợp rủi ro đuôi.

Trong các chương tiếp theo, chúng ta sẽ quay trở lại các danh mục này và hỏi rằng liệu danh mục đầu tư Tất cả các cổ phiếu tại Hoa Kỳ là danh mục hiệu quả nhất xét trên phương diện đánh đổi giữa rủi ro và tỷ suất sinh lợi. Chúng ta cũng sẽ xem xét điều chỉnh trên khía cạnh thành quả của các danh mục đầu tư theo quy mô - B/M, cũng như các lời gợi ý xuất phát từ thực nghiệm. Thật an ủi rằng giả định về phân phối xấp xỉ chuẩn của tỷ suất sinh lợi của tài sản, nhằm làm cho việc khảo sát dễ dàng hơn, thì cũng chính xác một cách hợp lý.

Quan Điểm Toàn Diện Về Dữ Liệu Quá Khứ

Khi các thị trường tài chính trên thế giới phát triển và trở nên minh bạch hơn, các nhà đầu tư Hoa Kỳ đang tìm cách cải thiện đa dạng hóa bằng cách đầu tư quốc tế. Các nhà đầu tư nước ngoài thường sử dụng thị trường tài chính Hoa Kỳ như là một nơi trú ẩn an toàn để bổ sung vào các khoản đầu tư trong nước cũng như tìm kiếm đa dạng hóa quốc tế để giảm rủi ro. Câu hỏi đặt ra là làm sao để so sánh trải nghiệm quá khứ tại Hoa Kỳ với trải nghiệm của thị trường chứng khoán trên thế giới.

Hình 5.7 cho thấy một lịch sử lâu đời cả thế kỷ (1900-2000) về tỷ suất sinh lợi danh nghĩa và tỷ suất sinh lợi thực trung bình trên thị trường chứng khoán của 16 quốc gia phát triển. Chúng tôi tìm thấy Hoa Kỳ ở vị trí thứ tư về tỷ suất sinh lợi thực trung bình, sau Thụy Điển, Úc và Nam Phi. Hình 5.8 cho thấy độ lệch chuẩn của tỷ suất sinh lợi thực của cổ phiếu và trái phiếu cho cùng các quốc gia này. Chúng



Hình 5.7 Tỷ suất sinh lợi danh nghĩa và tỷ suất sinh lợi thực của cổ phiếu vòng quanh thế giới, 1900 – 2000

Nguồn: Elroy Dimson, Paul Marsh, và Mike Staunton, *Triumph of the Optimists: 101 Years of Global Investment Returns* (Princeton: Princeton University Press, 2002), p. 50. In lại theo sự cho phép của Nhà xuất bản Đại học Princeton.

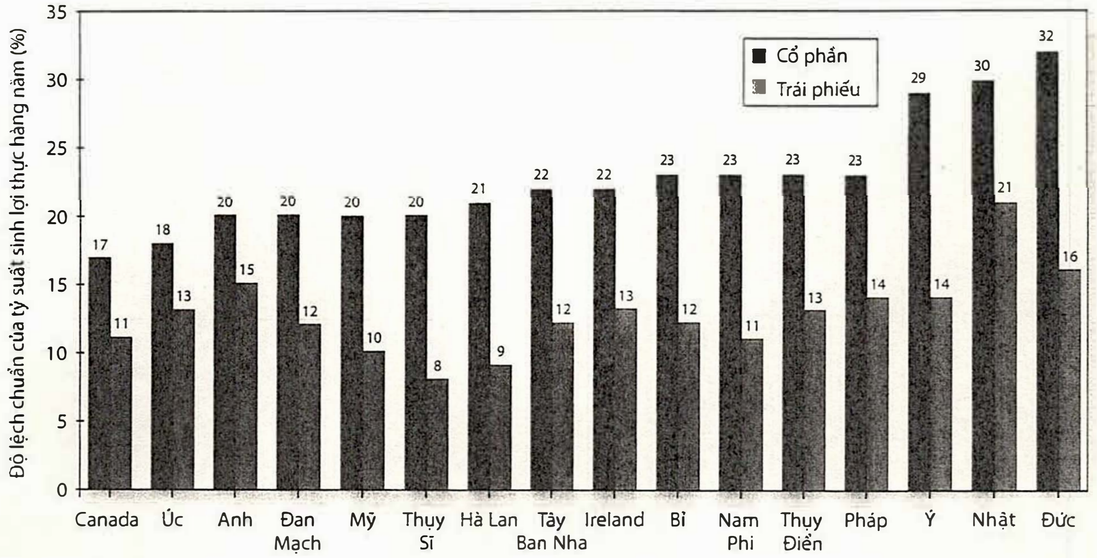
ta thấy Hoa Kỳ ở vị trí thứ ba so với các quốc gia khác về độ lệch chuẩn thấp nhất của tỷ suất sinh lợi thực của cổ phiếu. Vì vậy, Hoa Kỳ đã thể hiện tốt, nhưng không phải quá khác thường, so với các nước này.

Một đặc điểm đáng chú ý của những hình vẽ này là các quốc gia có kết quả được đo bằng tỷ số tỷ suất sinh lợi thực tế trung bình trên độ lệch chuẩn tồi tệ nhất đó là Ý, Bỉ, Đức và Nhật Bản - những quốc gia bị tàn phá nặng nề nhất do Chiến Tranh Thế Giới thứ II. Các quốc gia có thành tích cao nhất là Úc, Canada, và Hoa Kỳ, những nước ít bị tàn phá nhất bởi các cuộc chiến tranh trong thế kỷ 20. Một đặc điểm khác, có thể nói thêm là sự khác biệt không đáng kể về tỷ suất sinh lợi thực giữa các quốc gia khác nhau. Chênh lệch giữa tỷ suất sinh lợi thực trung bình cao nhất (Thụy Điển, 7,6%) và tỷ suất sinh lợi trung bình của 16 quốc gia (5,1%) là 2,5%. Tương tự, sự khác biệt giữa tỷ suất sinh lợi trung bình và tỷ suất sinh lợi của quốc gia thấp nhất (Bỉ, 2,5%) là 2,6%. Sử dụng độ lệch chuẩn trung bình là 23%, thống kê *t* (*t*-Statistic) của phân khác biệt 2,6% này với 100 quan sát là

$$t\text{ - Statistic} = \frac{\textit{Khác biệt trong giá trị trung bình}}{\textit{Độ lệch chuẩn}/\sqrt{n}} = \frac{2{,}6}{\dfrac{23}{\sqrt{100}}} = 1{,}3$$

mức này thấp hơn nhiều so với các mức ý nghĩa thống kê theo thông lệ. Chúng ta kết luận rằng trải nghiệm của thị trường Hoa Kỳ không thể bị bác bỏ như là một thị trường bất thường (outlier). Do đó, sử dụng thị trường chứng khoán Hoa Kỳ làm thước đo cho các đặc của tỷ suất sinh lợi có thể là hợp lý.

Ngày nay, những nhà thực hành và các học giả đang tranh luận liệu phần bù rủi ro trung bình đối với các cổ phiếu lớn trong quá khứ tại Hoa Kỳ so với T-bill là 7,52%



Hình 5.8 Độ lệch chuẩn của tỷ suất sinh lợi thực của cổ phiếu và trái phiếu vòng quanh thế giới, 1900 – 2000

Nguồn: Elroy Dimson, Paul Marsh, và Mike Staunton, *Triumph of the Optimists: 101 Years of Global Investment Returns* (Princeton: Princeton University Press, 2002), p. 61. In lại theo sự cho phép của Nhà xuất bản Đại học Princeton.

(Bảng 5.4) có phải là một dự báo hợp lý trong dài hạn. Cuộc tranh luận này tập trung vào hai câu hỏi: Thứ nhất, các yếu tố kinh tế đã thịnh hành trong thời kỳ quá khứ (1926-2012) có đại diện một cách hợp lý cho những yếu tố kinh tế có thể thịnh hành trong suốt thời kỳ dự báo hay không? Thứ hai, tỷ suất sinh lợi trung bình số cộng từ dữ liệu quá khứ có sẵn có phải là một thước đo tốt cho các dự báo dài hạn về tỷ suất sinh lợi không?

5.9 Các Khoản Đầu Tư Dài Hạn*

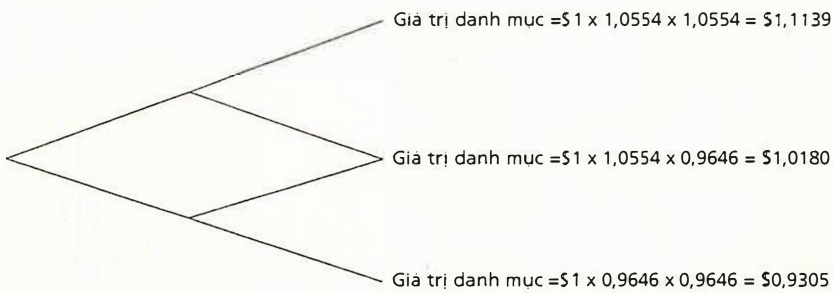
Xem xét một nhà đầu tư tiết kiệm $1 ngày hôm nay cho việc nghỉ hưu trong 25 năm, hoặc 300 tháng nữa. Việc đầu tư tiền vào một danh mục cổ phiếu có rủi ro (tái đầu tư cổ tức cho đến khi nghỉ hưu) với tỷ suất sinh lợi kỳ vọng là 1% mỗi tháng, "quỹ" hưu trí này được kỳ vọng tăng gần gấp 20 lần khi đạt giá trị cuối cùng (terminal value) là (1+0,01)300=$19,79 (tương ứng tổng mức tăng trưởng là 1.879%). So sánh kết quả ấn tượng này với khoản đầu tư 25 năm vào một trái phiếu kho bạc an toàn có tỷ suất sinh lợi hàng tháng là 0,5% cho đến khi nghỉ hưu sẽ chỉ tăng lên mức 1,005300 = $4,46. Chúng ta thấy rằng một phần bù rủi ro hàng tháng chỉ 0,5% sẽ tạo ra khoản tiền hưu trí lớn gấp bốn lần so với mức đạt được nếu đầu tư vào tài sản phi rủi ro. Đó là sức mạnh của việc ghép lãi. Vậy, tại sao mọi người lại đầu tư vào các chứng khoán kho bạc? Rõ ràng, đây là vấn đề đánh đổi giữa tỷ suất sinh lợi vượt trội và rủi ro. Bản chất của việc đánh đổi tỷ suất sinh lợi với rủi ro này là gì? Rủi ro của một khoản đầu tư mà ghép lãi theo các tỷ suất sinh lợi biến động trong dài hạn là rất quan trọng, nhưng nó bị hiểu sai một cách phổ biến.

* Tài liệu trong phần này và phần tiếp theo để cập đến các cuộc tranh luận quan trọng đang diễn ra về rủi ro và tỷ suất sinh lợi, nhưng mang tính thách thức hơn. Đối với các khóa học ngắn, nó có thể được bỏ qua mà không làm giảm khả năng hiểu các chương sau.

Chúng ta có thể xây dựng phân phối xác suất của giá trị cuối cùng của quỹ chứng khoán từ một cây nhị phân giống như chúng ta đã làm trước đó cho quầy báo, ngoại trừ việc *cộng thêm (adding)* lợi nhuận hàng tháng, giá trị danh mục đầu tư được *ghép lãi (compound)* mỗi tháng theo theo tỷ suất sinh lợi rút ra từ một phân phối cho trước. Ví dụ, giả sử chúng ta có thể ước lượng xấp xỉ phân phối hàng tháng của tỷ suất sinh lợi một danh mục đầu tư như sau: Mỗi tháng tỷ suất sinh lợi có thể là là 5,54% hoặc là -3,54%, với xác suất bằng nhau là 0,5. Cách thức này tạo ra tỷ suất sinh lợi kỳ vọng là 1% mỗi tháng. Độ biến động của danh mục đầu tư được đo lường bằng độ lệch chuẩn hàng tháng:

$$\sqrt{0,5x(5,54-1)^2+0,5x(-3,54-1)^2} = 4,54\%$$

Sau 2 tháng, cây sự kiện sẽ có dạng như sau:



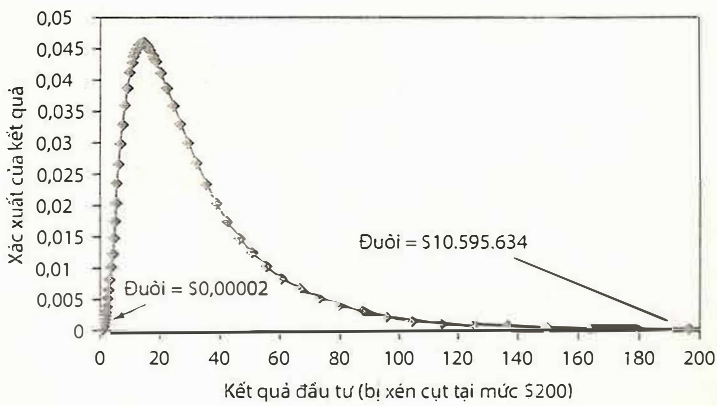
"Tăng trưởng" của cây trong 300 tháng sẽ dẫn đến 301 kết quả có thể xảy ra khác nhau. Xác suất của mỗi kết quả có thể được tính bằng hàm BINOMDIST của Excel. Từ 301 kết quả có thể xảy ra và các xác suất liên quan, chúng ta tính được giá trị trung bình ($19,79) và độ lệch chuẩn ($18,09) của giá trị cuối cùng. Chúng ta có thể sử dụng độ lệch chuẩn này như một thước đo rủi ro được xem xét với phần bù rủi ro là 19,79 – 4,29 = 15.5 (1.550%)? Nhớ lại ảnh hưởng của sự bất đối xứng đối với tính hợp lệ của việc sử dụng độ lệch chuẩn là thước đo rủi ro, trước tiên chúng ta phải xem hình dạng phân phối xác suất ở cuối cây.

Hình 5.9 mô phỏng xác suất của các kết quả có thể xảy ra đối với giá trị cuối cùng. Sự bất đối xứng của phân phối là đáng chú ý. Độ nghiêng dương lớn cho thấy độ lệch tiêu chuẩn của giá trị cuối cùng sẽ không hữu dụng trong trường hợp này. Thật vậy, phân phối nhị thức, khi thời gian các tỷ suất sinh lợi được ghép lãi, hội tụ đến một **phân phối loga chuẩn (lognormal distribution)** thay vì một phân phối chuẩn. Phân phối loga chuẩn mô tả sự phân phối của một biến mà logarit của nó được phân phối chuẩn.

Tỷ Suất Sinh Lợi Phân Phối Chuẩn Và Phân Phối Loga Chuẩn

Như đã đề cập ở trên, một trong những tính chất quan trọng của phân phối chuẩn là tính ổn định của nó, nghĩa là việc cộng thêm các tỷ suất sinh lợi có phân phối chuẩn sẽ dẫn đến kết quả một tỷ suất sinh lợi có phân phối chuẩn. Nhưng tính chất này không mở rộng cho *phép nhân* các tỷ suất sinh lợi có phân phối chuẩn; nhưng đây lại là những gì chúng ta cần làm để tính được tỷ suất sinh lợi trong thời gian dài hơn. Ví dụ, ngay cả khi hai tỷ suất sinh lợi, r_1 và r_2, có phân phối chuẩn, tỷ suất sinh lợi hai kỳ sẽ được ghép lãi thành $(1 + r_1)(1 + r_2) - 1$, *không có* phân phối chuẩn. Có lẽ phân phối chuẩn không đủ điều kiện là phân phối đơn giản như chúng ta nghĩ. Nhưng phân phối loga thì có! Phân phối này là gì?

Về mặt kỹ thuật, một biến ngẫu nhiên X có phân phối loga nếu logarit của nó, ln(X), có phân phối chuẩn. Nó chỉ ra rằng nếu các mức giá cổ phiếu là chuẩn "liên tục" (tức là, tỷ suất sinh lợi trong các khoảng thời gian ngắn nhất có phân phối chuẩn) thì tỷ suất sinh lợi được ghép lãi trong dài hạn của chúng và giá cổ phiếu trong tương lai sẽ có phân phối loga[20]. Ngược lại, nếu giá cổ phiếu có phân phối loga chuẩn, thì tỷ suất sinh lợi được ghép lãi liên tục sẽ có phân phối chuẩn. Do đó, nếu chúng ta làm việc với các tỷ suất sinh lợi được ghép lãi liên tục *(continuously compounded - CC)* thay vì tỷ suất sinh lợi hiệu lực mỗi kỳ, thì chúng ta có thể bảo toàn tính đơn giản hóa được cung cấp bởi phân phối chuẩn, vì những tỷ suất sinh lợi CC sẽ có phân phối chuẩn bất kể thời gian đầu tư.



Hình 5.9 Xác xuất của các kết quả đầu tư sau 25 năm theo phân phối loga chuẩn (được tính gần đúng từ một cây nhị phân)

Nhớ rằng tỷ suất sinh lợi được ghép lãi liên tục là $r_{cc} = \ln(1 + r)$, do đó, nếu xem xét tỷ suất sinh lợi hiệu lực (effective rates of return), chúng ta có thể sử dụng công thức này để tính tỷ suất sinh lợi CC. Với r_{cc} có phân phối chuẩn, chúng ta có thể thực hiện tất cả các phân tích và tính toán sử dụng các tỷ suất sinh lợi CC có phân phối chuẩn. Nếu cần, chúng ta luôn có thể tìm lại được tỷ suất sinh lợi hiệu lực, r, từ tỷ suất sinh lợi CC theo công thức: $r = e^{r_{cc}} - 1$.

Hãy xem có những quy tắc nào khi giá cổ phiếu được phân phối loga chuẩn. Giả sử log của giá cổ phiếu có phân phối chuẩn với tốc độ tăng trưởng dự kiến hàng năm là g và một SD của σ. Khi một tỷ suất sinh lợi có phân phối chuẩn được ghép lãi theo các cú sốc ngẫu nhiên liên tục, thì những biến động không tạo ra những ảnh hưởng đối xứng trong giá cả. Một sự tăng giá so với giao dịch trước đó (uptick) làm tăng cơ số (base), do đó, sự tăng giá (tick) kế tiếp theo dự kiến sẽ lớn hơn so với sự tăng giá trước đó. Quy tắc ngược lại cũng đúng sau một sự giảm giá (downtick); cơ số sẽ nhỏ hơn và sự giảm giá tiếp theo dự kiến sẽ nhỏ hơn. Kết quả

[20] Chúng ta thấy một hiện tượng tương tự trong ví dụ về cây nhị phân (binomial tree) thể hiện trong Hình 5.9. Ngay cả với nhiều tỷ suất sinh lợi âm, nhưng giá cổ phiếu không thể trở nên âm, do đó, phân phối bị giới hạn ở mức không. Nhưng nhiều tỷ suất sinh lợi dương có thể làm giá cổ phiếu tăng không giới hạn, do đó tỷ suất sinh lợi được ghép lãi sau nhiều kỳ có phân phối đuôi phải dài, nhưng đuôi trái bị giới hạn bởi tỷ suất sinh lợi lũy kế trong trường hợp tồi tệ nhất là -100%. Điều này làm tăng hình dạng nghiêng bất đối xứng vốn là đặc tính của phân phối loga chuẩn.

là, một chuỗi các cú sốc dương (positive shocks) sẽ có tác động tăng lớn hơn ảnh hưởng giảm của một chuỗi các cú sốc âm (negative shocks). Do đó, một xu hướng đi lên được tạo ra chỉ bởi độ biến động, ngay cả khi g bằng 0. Xu hướng phụ này có độ lớn bao nhiêu? Nó phụ thuộc vào biên độ của các thay đổi giá; trên thực tế, nó bằng một nửa so với phương sai. Do đó, *m*, tỷ suất sinh lợi kỳ vọng được dự kiến ghép lãi liên tục sẽ lớn hơn *g*. Công thức của tỷ suất sinh lợi hàng năm CC kỳ vọng trở thành,

$$E(r_{cc}) = m = g + 1/2\,\sigma^2 \tag{5.21}$$

Với một tỷ suất sinh lợi CC có phân phối chuẩn, chúng ta kỳ vọng rằng với một lượng của cải ban đầu $\$W_0$ sẽ được ghép lãi sau một năm thành $W_0e^{g+1/2\,\sigma^2}$, và do đó tỷ suất sinh lợi hiệu lực kỳ vọng là

$$E(r) = e^{g+1/2\sigma^2} - 1 = e^m - 1 \tag{5.22}$$

Nếu tỷ suất sinh lợi CC hàng năm được áp dụng cho một khoản đầu tư trong khoảng thời gian T bất kỳ, hoặc dài hơn hoặc ngắn hơn một năm, khoản đầu tư sẽ tăng theo tỷ lệ $r(T) = e^{r_{cc}T} - 1$. Tỷ suất sinh lợi lũy kế kỳ vọng, $r_{cc}T$, tỷ lệ với T, sẽ là $E(r_{cc}T) = mT = gT + 1/2\,\sigma^2 T$ và giá trị của cải kỳ vọng cuối cùng sẽ là

$$E(W_T) = W_0\, e^{mT} = W_0\, e^{(g+1/2\sigma^2)T} \tag{5.23}$$

Phương sai của tỷ suất sinh lợi lũy kế cũng tỷ lệ với thời gian đầu tư: $\text{Var}(r_{cc}T) = T\text{Var}(r_{cc})$[21], nhưng độ lệch chuẩn chỉ tăng theo tỷ lệ với căn bậc hai của thời gian:

$$\sigma(r_{cc}\,T) = \sqrt{T Var(r_{cc})} = \sigma\sqrt{T}$$

Điều này *có vẻ* đem lại một sự giảm thiểu rủi ro trong dài hạn: Bởi vì tỷ suất sinh lợi kỳ vọng tăng theo thời gian với một tốc độ nhanh hơn so với độ lệch chuẩn, nên tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của một khoản đầu tư rủi ro dài hạn trở nên lớn hơn so với độ lệch chuẩn của nó. Có lẽ rủi ro thâm hụt (shortfall risk) sẽ giảm khi thời gian đầu tư tăng lên. Chúng ta xem xét khả năng này trong Ví dụ 5.11.

Một cảnh báo: *Xác suất* của sự thâm hụt là một thước đo không đầy đủ của rủi ro đầu tư. Xác suất như vậy không tính đến *quy mô (size)* của những khoản lỗ tiềm năng đối với một số kết quả có thể xảy ra (tuy nhiên không chắc xảy ra) đến mức tiêu tan hoàn toàn. Tình huống xấu nhất đối với khoản đầu tư 25 năm còn tồi tệ *hơn nhiều* so với khoản đầu tư 1 tháng. Chúng tôi chứng minh sự tích tụ của rủi ro trong dài hạn bằng biểu đồ trong các Hình 5.10 và 5.11.

Một cách tốt hơn để định lượng rủi ro của một khoản đầu tư dài hạn đó là sử dụng giá thị trường để bảo đảm cho sự thâm hụt. Mức phí bảo hiểm (insurance premium) phải tính đến cả xác suất các khoản lỗ có thể xảy ra và độ lớn của những khoản lỗ này. Chúng tôi sẽ trình bày ở các chương sau cách thức mà giá thị trường hợp lý của bảo hiểm danh mục đầu tư (portfolio insurance) có thể được ước lượng từ các mô hình định giá quyền chọn.

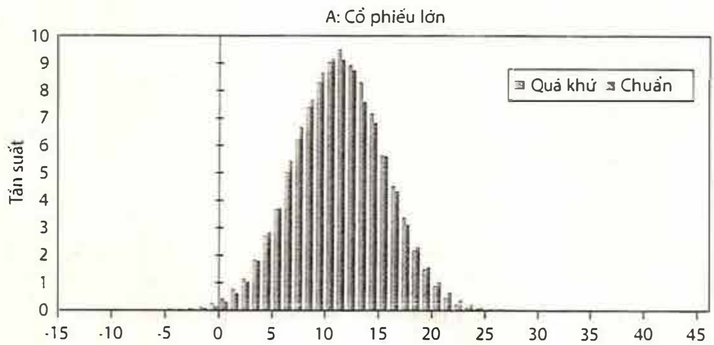
[21] Phương sai của tỷ suất sinh lợi hiệu lực khi các tỷ suất sinh lợi có phân phối loga chuẩn là: $Var(r)=e^{2m}(e^{\sigma^2}-1)$

[22] Trong một số phiên bản của Excel, hàm là NORM.S.DIST(z, TRUE).

Ví dụ 5.11 Rủi ro thâm hụt trong ngắn và dài hạn

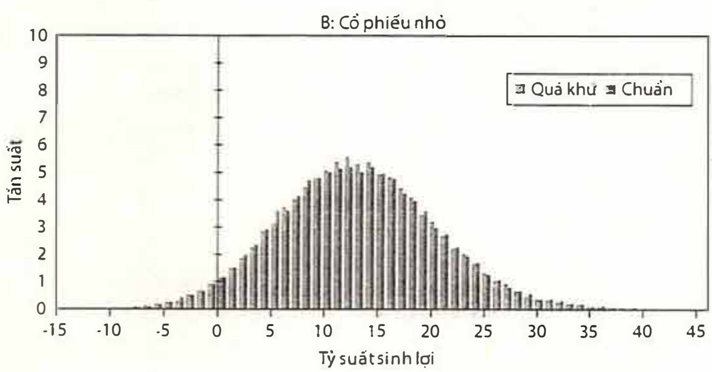
Tỷ suất sinh lợi hiệu lực kỳ vọng hàng tháng 1% tương đương với tỷ suất sinh lợi CC là ln(1,01) = 0,00995 (0,995% mỗi tháng). Tỷ suất sinh lợi phi rủi ro được giả định là 0,5% mỗi tháng, tương đương với tỷ suất sinh lợi CC của ln(1,005) = 0,4988%. SD hiệu lực 4,54% hàm ý (xem chú thích 21) SD hàng tháng của tỷ suất sinh lợi CC là 4,4928%. Do đó phần bù rủi ro CC hàng tháng là 0,995 – 0,4988 = 0,4963%, với SD là 4,4928% và tỷ số Sharpe là 0,4963 / 4,4928 = 0,11. Nói cách khác, tỷ suất sinh lợi sẽ phải thấp hơn giá trị trung bình một khoản 0,11 độ lệch chuẩn trước khi danh mục đầu tư cổ phiếu kém hiệu quả hơn so với T-bills. Sử dụng phân phối chuẩn, chúng ta thấy rằng xác suất tỷ suất sinh lợi thâm hụt (shortfall) so với lãi suất phi rủi ro là 45,6%. (Bạn có thể chứng thực điều này bằng cách nhập -0,11 vào hàm NORMSDIST của Excel[22]). Đây là xác suất của nhà đầu tư "hối tiếc", khi việc đã rồi, nhà đầu tư lẽ ra tốt hơn nên đầu tư vào T-bill thay vì đầu tư vào danh mục cổ phiếu.

Tuy nhiên, trong khoảng thời gian 300 tháng, giá trị kỳ vọng của tỷ suất sinh lợi vượt trội lũy kế là 0,4963% x 300 = 148,9% và độ lệch chuẩn $4{,}4928\sqrt{300}$ = 77,82 hàm ý một tỷ số Sharpe rất lớn là 1,91. Nhập -1,91 vào hàm NORMSDIST của Excel, và bạn sẽ thấy rằng xác suất của sự thâm hụt trong một khoảng thời gian 300 tháng chỉ là 0,029.



	Thực tế*	Chuẩn
Tỷ suất sinh lợi trung bình năm giữ 1 năm	12,13	12,15
Tỷ suất sinh lợi trung bình năm giữ 25 năm	10,24	10,29
Độ lệch chuẩn	4,27	4,32
Tỷ suất sinh lợi thấp 25 năm	-11,53	26,67
Khoảng lỗ cuối cùng trong trường hợp xấu nhất (%)	95	82
Giá trị lớn nhất	28,88	29,32
Xác suất (lỗ)	0,0095	0,0064
Xác suất (thâm hụt)	0,1044	0,0603
Độ nghiêng	2,0854	0,1135
Độ lồi	0,0040	2,0121

* Lấy mẫu quá khứ

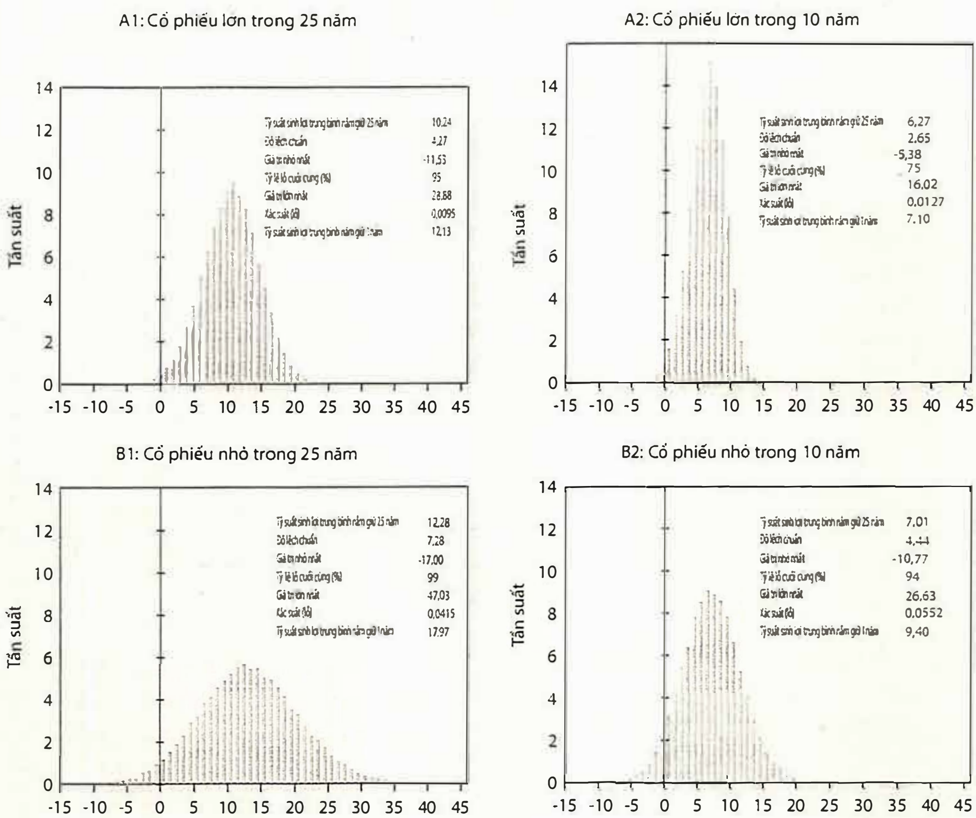


	Actual*	Normal
Tỷ suất sinh lợi trung bình năm giữ 1 năm	17,97	17,95
Tỷ suất sinh lợi trung bình năm giữ 25 năm	12,28	12,21
Độ lệch chuẩn	7,28	7,41
Tỷ suất sinh lợi thấp 25 năm	217	214,9
Khoảng lỗ cuối cùng trong trường hợp xấu nhất (%)	99	98
Giá trị lớn nhất	47,03	48,34
Xác suất (lỗ)	0,0415	0,0428
Xác suất (thâm hụt)	0,1178	0,1232
Độ nghiêng	0,1362	0,2000
Độ lồi	0,0678	0,0598

* Lấy mẫu quá khứ

Hình 5.10 Tỷ suất sinh lợi trên kỳ nắm giữ (HPR) 25 năm, ghép lãi hàng tháng được lấy mẫu có hoàn lại trong quá khứ và có phân phối chuẩn (50.000 quan sát)

Mặc dù xác suất mà hợp đồng bảo hiểm danh mục đầu tư sẽ phải bồi thường thấp (chỉ có 2,9% đối với hợp đồng 25 năm), nhưng độ lớn và tính thời điểm[23] (magnitude and timing) của các khoản lỗ tiềm năng sẽ làm cho hợp đồng bảo hiểm dài hạn như vậy tốn kém đến bất ngờ. Ví dụ, các mô hình định giá quyền chọn tiêu chuẩn cho thấy rằng giá trị bảo hiểm đối với rủi ro thâm hụt trong một khoảng thời gian 10 năm sẽ có chi phí gần 20% giá trị ban đầu của danh mục đầu tư. Và trái ngược với bất kỳ trực giác nào cho rằng khoảng thời gian càng dài sẽ càng làm giảm rủi ro thâm hụt, giá trị của bảo hiểm danh mục đầu tư sẽ tăng đáng kể theo thời gian đáo hạn của hợp đồng. Ví dụ, hợp đồng 25 năm sẽ tốn kém hơn khoảng 50%, hoặc khoảng 30% giá trị danh mục đầu tư ban đầu.



Hình 5.11 Tỷ suất sinh lợi trên kỳ nắm giữ (HPR) 25 năm, ghép lãi hàng tháng được lấy mẫu có hoàn lại từ dữ liệu quá khứ (50.000 quan sát)

Mô Phỏng Của Các Tỷ Suất Sinh Lợi Tương Lai Trong Dài Hạn

Sự phân phối tần số trong Hình 5.6 chỉ cung cấp những mô tả sơ bộ về bản chất của các phân phối tỷ suất sinh lợi và còn khó hơn để giải thích cho các khoản đầu

[23] Bằng cách dùng "tính thời điểm" ("timing"), chúng tôi muốn nói rằng sự sụt giảm trong giá cổ phiếu có liên quan đến một nền kinh tế tồi tệ khi đó thu nhập thêm (extra income) sẽ quan trọng nhất đối với nhà đầu tư. Thực tế là hợp đồng bảo hiểm sẽ bồi thường toàn bộ trong những tình huống này nhằm bù đắp cho giá trị thị trường sụt giảm.

tư dài hạn. Một cách để nghiên cứu từ quá khứ về phân phối của tỷ suất sinh lợi tương lai trong dài hạn là mô phỏng những tỷ suất sinh lợi trong tương lai từ quá khứ đó. Phương pháp để hoàn thành nhiệm vụ này được gọi là *lấy mẫu có hoàn lại (bootstrapping)*.

Bootstrapping là một thủ tục nhằm tránh hoàn toàn các giả định về phân phối của tỷ suất sinh lợi, ngoại trừ giả định tất cả các tỷ suất sinh lợi trong mẫu quá khứ đều có xác suất như nhau. Ví dụ, chúng ta có thể mô phỏng tỷ suất sinh lợi có thể xảy ra trong 25 năm tới bằng cách lấy mẫu (có hoàn lại) 25 tỷ suất sinh lợi hàng năm được chọn ngẫu nhiên từ dữ liệu quá khứ có sẵn. Chúng ta ghép lãi 25 tỷ suất sinh lợi đó để có được một tỷ suất sinh lợi có thể có trên kỳ nắm giữ 25 năm. Thủ tục này được lặp lại hàng ngàn lần để tạo ra một phân phối xác suất của tổng tỷ suất sinh lợi dài hạn được neo (anchored) theo phân phối tần suất quá khứ.

Quyết định chủ chốt khi bắt tay vào thực hiện bootstrapping là việc lựa chọn khoảng thời gian quá khứ bao xa để lấy ra các quan sát cho chuỗi tỷ suất sinh lợi "tương lai". Chúng ta sẽ sử dụng toàn bộ mẫu quá khứ để có nhiều khả năng bao hàm các sự kiện có xác suất thấp của giá trị cực đoan hơn.

Tại thời điểm này, thật hay để một lần nữa đưa ra phép ẩn dụ của Nassim Taleb về thiên nga đen[24]. Taleb sử dụng con thiên nga đen, vốn không được những người Châu Âu biết đến, như một ví dụ về các sự kiện có thể xảy ra mà không có bất kỳ tiền lệ lịch sử nào. Thiên nga đen là một biểu tượng của những rủi ro đuôi - những kết quả cực kỳ khó xảy ra nhưng cực kỳ quan trọng mà tất cả đều không thể đoán trước được từ kinh nghiệm. Ngụ ý cho bootstrapping là giới hạn tỷ suất sinh lợi tương lai có thể xảy ra trong phạm vi tỷ suất sinh lợi quá khứ, hoặc các tỷ suất sinh lợi cực trị (extreme returns) so với tần số quá khứ của chúng, có thể dễ dàng đánh giá thấp rủi ro đuôi thực tế. Lưu ý rằng khi mô phỏng từ phân phối chuẩn, chúng ta cho phép các kết quả xấu không bị chặn lại, nhưng lại không cho phép đuôi phình to (fat tails), nên chúng ta có thể đánh giá rất thấp xác suất của chúng. Tuy nhiên, việc sử dụng *bất kỳ* phân phối xác suất cụ thể nào cũng định sẵn hình dáng của các sự kiện trong tương lai dựa trên các đo lường từ quá khứ.

Tình thế tiến thoái lưỡng nan về cách mô tả sự không chắc chắn phần lớn đi kèm với việc các nhà đầu tư nên phản ứng thế nào với khả năng xảy ra các thảm họa với xác suất thấp. Những người lập luận rằng một khoản đầu tư ít rủi ro hơn trong dài hạn hàm ý đánh giá thấp các sự kiện cực đoan. Giá cao của bảo hiểm danh mục đầu tư cung cấp bằng chứng xác thực rằng đa số các nhà đầu tư chắc chắn không thờ ơ với những sự kiện cực đoan. Theo những gì đã thực hiện cho đến giờ, chúng ta thấy rằng ngay cả một mô phỏng nhìn chung dựa trên số liệu quá khứ tốt của Hoa Kỳ cũng vẫn tạo ra các trường hợp gây tổn hại nhà đầu tư.

Mục tiêu quan trọng của bài tập này là đánh giá tác động tiềm tàng của các chênh lệch giữa phân phối chuẩn với phân phối xác suất của một khoản đầu tư dài hạn vào các cổ phiếu Hoa Kỳ. Với mục đích này, chúng tôi lấy mẫu có hoàn lại từ 50.000 quan sát tỷ suất sinh lợi trong quá khứ để mô phỏng cho tỷ suất sinh lợi trong 25 năm của các cổ phiếu lớn và nhỏ, và tạo ra tỷ suất sinh lợi trung bình hàng năm cho mỗi tỷ suất sinh lợi lịch sử. Chúng tôi đối chiếu các mẫu này với các mẫu tương tự được rút ra từ các phân phối chuẩn mà (do ghép lãi) dẫn đến kết quả tổng tỷ suất sinh lợi trong dài hạn có phân phối loga chuẩn. Kết quả được thể hiện trong hình 5.10. Khung A cho biết các phân phối tần suất của các cổ phiếu lớn tại

[24] *The Black Swan: The Impact of the Highly Improbable*. New York, Random House, 2010.

Hoa Kỳ, được xây dựng bằng cách lấy mẫu cả từ tỷ suất sinh lợi thực và từ phân phối chuẩn. Khung B cho thấy sự phân phối tần suất tương tự đối với các cổ phiếu nhỏ ở Hoa Kỳ. Các hộp bên trong Hình 5.10 chỉ ra các thống kê của các phân phối.

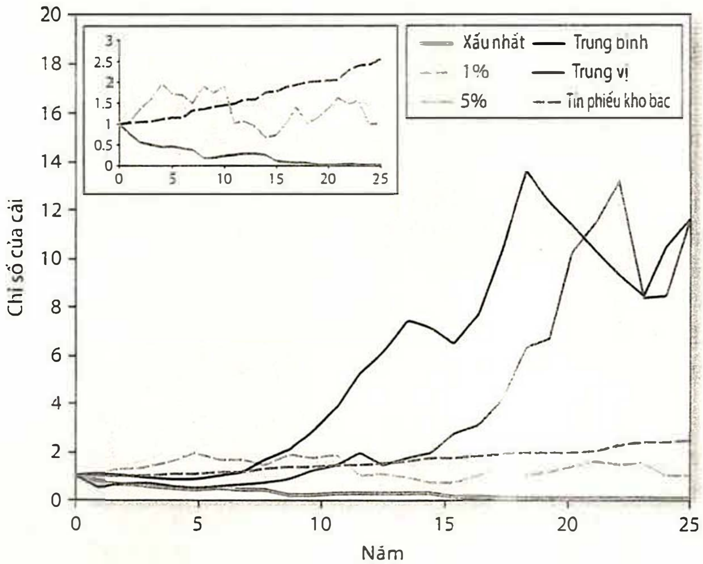
Trước tiên, chúng ta xem xét lại kết quả của các cổ phiếu lớn trong khung A. Chúng ta thấy rằng sự khác biệt trong các phân phối tần suất giữa quá khứ được mô phỏng và đường cong phân phối chuẩn là nhỏ nhưng dễ thấy. Mặc dù những khác biệt rất nhỏ giữa tỷ suất sinh lợi trung bình hàng năm của 1 năm và 25 năm, cũng như khác biệt giữa các độ lệch chuẩn, và các chênh lệch nhỏ trong độ nghiêng và độ lồi kết hợp lại đã tạo ra những khác biệt đáng kể trong xác suất của các thâm hụt và các khoản lỗ, cũng như khoản lỗ tiềm tàng tại thời điểm cuối cùng. Đối với các cổ phiếu nhỏ, thể hiện trong khung B, những chênh lệch nhỏ hơn trong độ nghiêng và độ lồi dẫn đến các kết quả gần như giống nhau về xác suất và mức độ thua lỗ.

Chúng ta cũng nên xem xét rủi ro của các khoản đầu tư dài hạn. Xác suất phá sản là rất nhỏ, và thực tế, như bảng sau đây chỉ ra, xác suất của khoản lỗ *bất kỳ* thì nhỏ hơn 1% đối với các cổ phiếu lớn và 5% đối với các cổ phiếu nhỏ. Điều này phù hợp với các tính toán của chúng ta trong Ví dụ 5.11, nó cho thấy xác suất thâm hụt giảm khi thời gian đầu tư gia tăng. Nhưng nhìn vào dòng trên cùng của bảng, cho thấy *quy mô* của khoản lỗ tiềm tàng trong những tình huống tồi tệ nhất (được cho là không có khả năng xảy ra). Rủi ro phụ thuộc vào cả xác suất và quy mô của khoản lỗ tiềm tàng, và ở đây tình huống tồi tệ nhất thực sự là rất xấu.

Số liệu thống kê	Thực tế		Phân phối chuẩn	
	Các cổ phiếu lớn	Các cổ phiếu nhỏ	Các cổ phiếu lớn	Các cổ phiếu nhỏ
Khoản lỗ vào thời điểm cuối cùng tối đa (%)	95	99	82	98
Xác suất của khoản lỗ	0,0095	0,0415	0,0064	0,0428
Xác suất của sự thâm hụt	0,1044	0,1178	0,0603	0,1232

Còn về rủi ro cho các nhà đầu tư với thời gian đầu tư dài hạn khác thì sao? Hình 5.11 so sánh khoản đầu tư 25 năm với khoản đầu tư 10 năm vào các cổ phiếu lớn và nhỏ. Để so sánh phù hợp, chúng tôi phải bổ sung thêm vào khoản đầu tư có thời gian đầu tư 10 năm một khoản đầu tư 15 năm vào T-bill. Để thực hiện việc so sánh này, chúng tôi lấy mẫu có hoàn lại (bootstrap) các mẫu tỷ suất sinh lợi của T-bill trong 15 năm từ quá khứ và thêm vào mỗi mẫu 10 tỷ suất sinh lợi hàng năm được lấy từ tỷ suất sinh lợi quá khứ của khoản đầu tư có rủi ro. Các khung A1 và A2 trong Hình 5.11 cho thấy sự so sánh cho các cổ phiếu lớn. Phân phối tần suất cho thấy sự khác biệt đáng kể trong các rủi ro của danh mục đầu tư cuối cùng (terminal portfolio). Sự khác biệt này được thể hiện rõ ràng trong các thống kê về thành quả danh mục đầu tư. Hình ảnh tương tự hiện ra trong khung B1 và B2 đối với các cổ phiếu nhỏ. Đáng chú ý là một khoản đầu tư 10 năm vào các cổ phiếu nhỏ có thể dẫn đến một khoản lỗ cuối cùng 94%.

Hình 5.12 cho thấy các đường biểu diễn của các chỉ số của cải (wealth indexes) đối với một số kết quả có thể có của một khoản đầu tư 25 năm vào các cổ phiếu lớn, so với chỉ số tài sản của kết quả trung bình từ một danh mục đầu tư vào T-bill. Các giá trị cuối cùng của danh mục cổ phiếu trong Hình 5.12 được sắp xếp từ mức tồi tệ nhất, đến mức 1% và 5% dưới cùng, cho đến mức trung bình và trung vị. 5% dưới



Hình 5.12 Các chỉ số của cải của các kết quả chọn lọc từ các danh mục đầu tư vào cổ phiếu lớn và kết quả trung bình của danh mục đầu tư vào T-bill. Biểu đồ nhỏ: Tập trung vào các kết quả tồi tệ nhất, 1% và 5% so với kết quả của T-bill.

cùng vẫn dẫn đến sự thâm hụt đáng kể so với danh mục đầu tư vào T-bill. Nói tóm lại, phân tích này rõ ràng bác quan điểm cho rằng các cổ phiếu trở nên ít rủi ro hơn trong dài hạn.

Tuy nhiên, nhiều nhà thực hành vẫn giữ quan điểm rằng rủi ro đầu tư ít liên quan hơn đến các nhà đầu tư dài hạn. Một minh họa điển hình được trình bày trong hộp dưới đây dựa trên thực tế rằng độ lệch chuẩn (hoặc nhiều kết quả có khả năng) của tỷ suất sinh lợi được chuyển đổi *về theo năm (annualized)* thì thấp hơn đối với các khoản đầu tư kỳ hạn dài hơn. Nhưng sự minh họa này không nói gì đến miền giá trị của *tổng* tỷ suất sinh lợi.

Xem Xét Lại Tỷ Suất Sinh Lợi Phi Rủi Ro

Ngay từ đầu của chương này, chúng tôi đưa ra một cái nhìn đơn giản về tỷ suất sinh lợi phi rủi ro thực và danh nghĩa, trong đó chúng ta chưa biết rõ ràng về thời gian đầu tư. Nhưng theo nguyên tắc chung, thời gian đáo hạn của tỷ suất sinh lợi phi rủi ro phải khớp với thời gian đầu tư. Các nhà đầu tư có kỳ hạn dài sẽ xem lãi suất của các trái phiếu an toàn dài hạn như là tỷ suất sinh lợi phi rủi ro chuẩn (benchmark risk-free rate). Lãi suất thường thay đổi theo thời gian đáo hạn và, chắc chắn rằng, nếu các khoảng thời gian càng dài thì lạm phát sẽ càng khó mà dự báo được. Do đó rủi ro lạm phát tác động mạnh hơn theo thời gian đáo hạn.

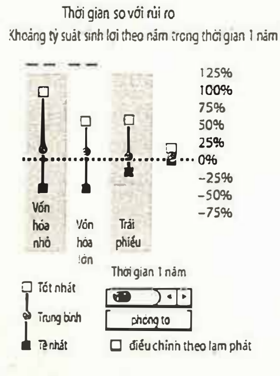
Điều quan trọng là phải nhận ra rằng phần bù rủi ro đối với các tài sản rủi ro (risky assets) là một con số *thực*. Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng đối với một tài sản có rủi ro bằng với tỷ suất sinh lợi phi rủi ro cộng với một phần bù rủi ro. Phần bù rủi ro đó là phần tăng thêm so với tỷ suất sinh lợi phi rủi ro và đưa đến việc cộng thêm phần gia tăng này, cho dù chúng ta đang đề cập đến mức lãi suất phi rủi thực hay danh nghĩa.

Một nhà đầu tư xem tỷ suất sinh lợi *thực* của mỗi kỳ đáo hạn là giá trị chuẩn (benchmark) cho các khoản đầu tư có cùng thời gian đáo hạn và do đó một tỷ suất sinh lợi có rủi ro thực (real risky rate) sẽ được tính bằng tỷ suất sinh lợi phi rủi ro thực cộng với một phần bù rủi ro. Ngay cả các tỷ suất sinh lợi danh nghĩa không có rủi ro phá sản của các trái phiếu kho bạc có thời gian đáo hạn dài có thể bao gồm phần bù rủi ro do sự không chắc chắn về lạm phát và lãi suất trong tương lai.

Thời gian so với rủi ro (Time vs. Risk)

NHIỀU NHÀ ĐẦU TƯ MỚI BẮT ĐẦU nhìn thị trường chứng khoán với một chút ngờ vực. Họ xem việc đầu tư cổ phiếu như là trò cò quay Nga (Russian roulette), một trò chơi đầy lo lắng: chơi càng ở lâu thì khả năng phải chịu các khoản lỗ càng lớn. Trên thực tế, quá khứ cho thấy điều ngược lại là đúng. Cách đơn giản nhất để giảm rủi ro đầu tư vào cổ phiếu - và cải thiện tỷ suất sinh lợi - là tăng thời gian nắm giữ danh mục đầu tư.

Hãy tự mình kiểm chứng. Minh họa dưới đây sử dụng dữ liệu quá khứ từ năm 1950 đến năm 2005 để so sánh tỷ suất sinh lợi đầu tư vào các cổ phiếu vốn hóa nhỏ, cổ phiếu vốn hóa lớn, các trái phiếu dài hạn và các T-bill trong các khoảng thời gian khác nhau.



Nguồn: CRSP, Federal Reserve

Biểu đồ bắt đầu thể hiện kết quả cho các khoản đầu tư được nắm giữ trong khoảng thời gian một năm. Không nghi ngờ gì về điều này: Trong khoảng thời gian ngắn như vậy, các cổ phiếu vốn hóa nhỏ chắc chắn là rủi ro nhất.

Nhưng đối với các khoản đầu tư hơn một năm thì sao? Nếu bạn di chuyển thanh trượt ở dưới cùng bên phải của đồ thị, bạn có thể thấy miền giá trị tỷ suất sinh lợi đối với các khoảng thời gian dài hơn. Đúng là việc đầu tư trong hai năm thay vì một năm làm giảm đáng kể rủi ro của bạn. Khi thời gian tăng, sự biến động của cổ phiếu giảm mạnh – số liệu quá nhiều nên bạn có thể cần nhấp vào nút "zoom in" ("phóng to") để có chế độ xem gần hơn. Trong khoảng thời gian 10 năm, với xu thế giảm thì trái phiếu chính phủ trông có vẻ an toàn hơn các cổ phiếu vốn hóa lớn. Tuy nhiên, nhấp vào hộp "adjust for inflation" ("điều chỉnh lạm phát"), bạn sẽ thấy rằng trái phiếu "an toàn" có thể là ảo tưởng. Lạm phát có khả năng nguy hiểm là bào mòn giá trị của các chứng khoán nếu những giá trị này tăng trưởng không đủ nhanh.

Bây giờ di chuyển thanh trượt đến bên phải để xem các kết quả của khoản đầu tư trong khoảng 20 năm. Điều chỉnh lạm phát, danh mục trái phiếu kho bạc dài hạn lãi tốt nhất 20 năm có thể thu được tỷ suất sinh lợi thấp hơn nhiều so với mức đạt được của các cổ phiếu vốn hóa nhỏ và lớn. Và trái với suy nghĩ của nhiều người, trong giai đoạn 20 năm tồi tệ nhất của chúng, trái phiếu dài hạn thực sự bị *lỗ* vốn sau khi điều chỉnh lạm phát. Trong khi đó, ngay cả khi cổ phiếu ở mức tồi tệ nhất thì các nhà đầu tư vào cổ phiếu vốn hóa nhỏ vẫn có lãi trong khoảng thời gian 20 năm.

Nguồn: Được tóm tắt từ "Time vs. Risk," SmartMoney.com, ngày 31 tháng 7, 2010.

Đầu tư vào TIPS, trái phiếu kho bạc hứa hẹn đem lại cho các nhà đầu tư một tỷ suất sinh lợi thực chỉ số hóa theo lạm phát với thời gian đáo hạn mong muốn. Bây giờ chúng ta có thể nghĩ tới tỷ suất sinh lợi thực kỳ vọng đối với khoản đầu tư rủi ro có kỳ hạn cho trước bằng tỷ suất sinh lợi thực của trái phiếu TIPS có cùng thời gian đáo hạn cộng với phần bù rủi ro.

Sự hiện hữu của cả chứng khoán kho bạc có lãi suất danh nghĩa và TIPS đều có giá trị về thông tin. Chênh lệch trong tỷ suất sinh lợi kỳ vọng đối với các trái phiếu này được gọi là tỷ lệ lạm phát *kỳ hạn (forward)*, bao gồm cả tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và phần bù rủi ro thích hợp.

Tại sao chúng ta lại thấy tỷ suất sinh lợi vượt trội thường được công bố so với tỷ suất sinh lợi của T-bill một tháng? Đó là vì hầu hết các cuộc thảo luận đều hàm ý đến các khoản đầu tư trong ngắn hạn. Tuy nhiên, để xem xét nghiêm túc một khoản đầu tư dài hạn, chúng ta phải tính theo tỷ suất sinh lợi phi rủi ro thực có liên quan.

Nghiên Cứu Về Các Tỷ Suất Sinh Lợi Đang Đi Về Hướng Nào?

Để tìm hiểu thêm về phân phối của tỷ suất sinh lợi, đặc biệt là động thái của các sự kiện cực đoan tương đối hiếm xảy ra, chúng ta cần có nhiều dữ liệu hơn. Với tốc độ tích lũy thông tin về tỷ suất sinh lợi thậm chí là hàng ngày thì chúng ta cũng sẽ

không đạt mục tiêu; bởi lúc chúng ta có một mẫu đủ lớn, thì các phân phối có thể đã thay đổi. Nhưng điều đó có thể sẽ hữu ích.

Tần suất cao nhất mà chúng ta có thể có được đối với tỷ suất sinh lợi là từ dữ liệu theo từng giao dịch. Các phương pháp thống kê gần đây được phát triển bởi các nhà vật lý thiên văn có thể thu thập được từ những quan sát này các thành phần thiết yếu của các phân phối tỷ suất sinh lợi. Quá trình tỷ suất sinh lợi (return process) có thể được mô tả thiết thực như là tổng của một phân phối chuẩn tức thời (instantaneous normal) được phát triển thành một tỷ suất sinh lợi ghép lãi có phân phối loga chuẩn (lognormal compound return) cộng với các bước nhảy gây ra sự sai lệch so với phân phối chuẩn. Quá trình bước nhảy (jump process) tự nó có thể được phân rã thành một tập hợp của các bước nhảy nhỏ cộng với các bước nhảy lớn chiếm ưu thế ở đuôi của phân phối[25].

Chúng tôi hy vọng rằng trước mắt các nhà thực hành lâu năm sẽ có thể mua sản phẩm từ những nghiên cứu như vậy và tìm được các tham số rủi ro chính xác cho một loạt các khoản đầu tư. Điều này sẽ làm gia tăng sự liên quan đến những hiểu biết và thực tiễn đầu tư được mô tả trong các chương sau này.

Các Dự Báo Cho Dài Hạn

Chúng ta sử dụng tỷ suất sinh lợi trung bình cộng để dự báo tỷ suất sinh lợi trong tương lai vì chúng là ước lượng không thiên lệch về tỷ suất sinh lợi kỳ vọng trong thời gian nắm giữ tương đương. Tuy nhiên, tỷ suất sinh lợi trung bình cộng của các tỷ suất sinh lợi ngắn hạn có thể là một chỉ dẫn sai khi được sử dụng để dự báo tỷ suất sinh lợi lũy kế dài hạn. Điều này là vì các sai số chọn mẫu trong ước tính tỷ suất sinh lợi kỳ vọng sẽ có tác động không đối xứng khi ghép lãi trong thời gian dài. Biến động mẫu dương (positive sampling variation) ghép lãi với nhau sẽ tạo ra các sai số lớn hơn so với trường hợp biến động âm (negative variation).

Jacquier, Kane và Marcus cho thấy rằng một dự báo không thiên lệch về tổng tỷ suất sinh lợi đối với các khung thời gian dài đòi hỏi việc ghép lãi theo mức trung bình trọng số của các tỷ suất sinh lợi trung bình cộng và trung bình nhân quá khứ[26]. Trọng số thích hợp được áp dụng cho trung bình nhân bằng tỷ số giữa độ dài của khung thời gian dự báo (the length of the forecast horizon) so với độ dài của giai đoạn ước tính (the length of the estimation period). Ví dụ, nếu chúng ta muốn dự báo tỷ suất sinh lợi lũy kế cho một khung thời gian 25 năm từ số liệu quá khứ 80 năm, một ước tính không thiên lệch sẽ được ghép lãi theo tỷ lệ của

$$\text{Tỷ suất sinh lợi trung bình nhân} \times \frac{25}{80} + \text{Tỷ suất sinh lợi trung bình cộng} \times \frac{(80-25)}{80}$$

Sự điều chỉnh này sẽ làm phần bù rủi ro trung bình cộng quá khứ giảm khoảng 0,6% đối với các cổ phiếu lớn và khoảng 2% đối với các cổ phiếu nhỏ. Một dự báo cho 80 năm tiếp theo sẽ đòi hỏi việc ghép lãi chỉ theo các tỷ suất sinh lợi trung bình nhân, và đối với các khung thời gian dài hơn thì ghép lãi thậm chí theo một con số thấp hơn. Các khung thời gian dự báo phù hợp với các nhà đầu tư hiện tại sẽ phụ thuộc vào tuổi thọ của họ.

[25] Để giới thiệu về cách tiếp cận này, xem Yacine Aït-Sahalia và Jean Jacod, "Analyzing the Spectrum of Asset Returns: Jump and Volatility Components in High Frequency Data", *Journal of Economic Literature* 50 (2012), pp. 1007–50.

[26] Eric Jacquier, Alex Kane, và Alan J. Marcus, "Geometric or Arithmetic Means: A Reconsideration", *Financial Analysts Journal*, Tháng 11/Tháng 12 năm 2003.

TÓM TẮT

1. Mức lãi suất thực cân bằng của nền kinh tế phụ thuộc vào mức sẵn lòng tiết kiệm của các hộ gia đình, như được phản ánh trong đường cung vốn, và vào khả năng sinh lợi mong đợi của hoạt động đầu tư vào nhà máy, thiết bị và hàng tồn kho, như được phản ánh trong đường cầu về vốn. Nó cũng phụ thuộc vào chính sách tài khóa và tiền tệ của chính phủ.
2. Lãi suất danh nghĩa là lãi suất thực cân bằng cộng với tỷ lệ lạm phát kỳ vọng. Nói chung, chúng ta chỉ có thể quan sát trực tiếp được các lãi suất danh nghĩa; từ đó, chúng ta phải sử dụng các dự báo về lạm phát để phỏng đoán về lãi suất thực dự kiến.
3. Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng cân bằng đối với chứng khoán bất kỳ là tổng của lãi suất thực cân bằng, tỷ lệ lạm phát kỳ vọng, và phần bù rủi ro của chứng khoán cụ thể.
4. Các nhà đầu tư đối mặt với sự đánh đổi giữa rủi ro và tỷ suất sinh lợi kỳ vọng. Dữ liệu quá khứ chứng minh rằng các tài sản có mức độ rủi ro thấp sẽ mang lại tỷ suất sinh lợi trung bình thấp hơn so với những tài sản có rủi ro cao hơn.
5. Các tài sản với lãi suất danh nghĩa được đảm bảo thì cũng có rủi ro về lãi suất thực do tỷ lệ lạm phát trong tương lai không chắc chắn (uncertain).
6. Tỷ suất sinh lợi quá khứ trong thế kỷ 20 ở các thị trường vốn phát triển cho thấy tỷ suất sinh lợi của cổ phiếu trong quá khứ của Hoa Kỳ không phải là ngoại lệ (outlier) so với các quốc gia khác.
7. Các khoản đầu tư vào danh mục đầu tư rủi ro không trở nên an toàn hơn trong dài hạn. Ngược lại, một khoản đầu tư rủi ro được nắm giữ càng lâu, thì rủi ro càng lớn. Cơ sở của lập luận rằng các cổ phiếu an toàn trong dài hạn dựa trên thực tế là xác suất của sự thâm hụt (probability of a shortfall) sẽ trở nên nhỏ hơn. Tuy nhiên, xác suất thâm hụt là một thước đo không đầy đủ về mức an toàn của một khoản đầu tư. Nó bỏ qua độ lớn của các khoản lỗ có thể xảy ra.
8. Tỷ suất sinh lợi quá khứ của các cổ phiếu thường có độ lệch âm lớn hơn nhiều so với mức trung bình được dự đoán bằng phân phối chuẩn. Độ lệch chuẩn phần tỷ suất sinh lợi thấp hơn (LPSD), độ nghiêng, và độ lồi của phân phối thực tế sẽ quyết định độ chênh lệch so với mức chuẩn tắc. Thay vì độ lệch chuẩn, LPSD đôi khi được sử dụng bởi các nhà thực hành như là một thước đo rủi ro.
9. Các thước đo rủi ro đuôi được sử dụng rộng rãi là giá trị rủi ro (VaR) và thâm hụt kỳ vọng, hoặc tương đương, kỳ vọng đuôi có điều kiện. VaR đo lường khoản lỗ sẽ bị vượt quá với xác suất xác định chẳng hạn 5%. VaR không cung cấp thêm thông tin mới khi các tỷ suất sinh lợi có phân phối chuẩn. Khi các độ lệch âm từ giá trị trung bình lớn hơn và thường xuyên hơn so với phân phối chuẩn, thì VaR 5% sẽ nhỏ tỷ suất sinh lợi trung bình nhiều hơn 1,65 độ lệch chuẩn. Thâm hụt kỳ vọng (ES) đo lường tỷ suất sinh lợi kỳ vọng với điều kiện danh mục đầu tư giảm xuống dưới một giá trị nhất định. Do đó, ES 1% là tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của tất cả các kết quả có thể có trong 1% dưới cùng của phân phối.

Các trang Web **có liên quan** đến chương này có tại **www.mhhe.com/bkm**

CÁC THUẬT NGỮ CHÍNH

nominal interest rate: lãi suất danh nghĩa
real interest rate: lãi suất thực
effective annual rate (EAR): lãi suất năm hiệu lực
annual percentage rate (APR): lãi suất phần trăm theo năm
dividend yield: tỷ suất cổ tức
risk-free rate: lãi suất phi rủi ro
risk premium: phần bù rủi ro
excess return: tỷ suất sinh lợi vượt trội
risk aversion: sự e ngại rủi ro
normal distribution: phân phối chuẩn
event tree: cây sự kiện
skew: độ nghiêng
kurtosis: độ lồi
value at risk (VaR): giá trị rủi ro
expected shortfall (ES): thâm hụt kỳ vọng
conditional tail expectation (CTE): giá trị kỳ vọng đuôi có điều kiện
lower partial standard deviation (LPSD): độ lệch chuẩn từng phần thấp hơn
Sortino ratio: tỷ số Sortino
lognormal distribution: phân phối loga chuẩn

CÁC CÔNG THỨC CHÍNH

Trung bình cộng của n tỷ suất sinh lợi: $(r_1 + r_2 + ... + r_n)/n$

Trung bình nhân của n tỷ suất sinh lợi: $[(1 + r_1)(1 + r_2)...(1 + r_n)]^{(1/n)} - 1$

Tỷ suất sinh lợi được ghép lãi liên tục, r_{cc}: ln(1+lãi suất năm hiệu lực)

Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng: $\sum$[xác suất(của tình huống) x Tỷ suất sinh lợi của tình huống]

Phương sai:

∑[xác xuất (của tình huống)x(chênh lệch từ giá trị trung bình trong tình huống)^2]

Độ lệch chuẩn: $\sqrt{\text{Phương sai}}$

Tỷ số Sharpe:

$$\frac{\text{Phần bù rủi ro danh mục}}{\text{Độ lệch chuẩn của tỷ suất sinh lợi vượt trội}} = \frac{(E(r_P) - r_f)}{\sigma_P}$$

Tỷ suất sinh lợi thực:

$$\frac{(1 + \text{Tỷ suất sinh lợi danh nghĩa})}{1 + \text{Tỷ lệ lạm phát}} - 1$$

Tỷ suất sinh lợi thực (ghép lãi liên tục): $r_{\text{danh nghĩa}}$ - Tỷ lệ lạm phát

BÀI TẬP

Bài Tập Cơ bản

1. Phương trình Fisher cho chúng ta biết rằng lãi suất thực gần bằng với lãi suất danh nghĩa trừ tỷ lệ lạm phát. Giả sử tỷ lệ lạm phát tăng từ 3% lên 5%. Phương trình Fisher có ngụ ý rằng sự gia tăng này sẽ dẫn đến một sự sụt giảm trong lãi suất thực không? Giải thích.
2. Bạn vừa tình cờ có được một tập dữ liệu mới cho phép bạn tính tỷ suất sinh lợi của các cổ phiếu tại Hoa Kỳ từ năm 1880. Những thuận lợi và bất lợi trong việc sử dụng những dữ liệu này để ước tính tỷ suất sinh lợi kỳ vọng trong năm tới của các cổ phiếu tại Hoa Kỳ là gì?
3. Bạn đang xem xét hai khoản đầu tư thay thế lẫn nhau trong kỳ hạn 2 năm: Bạn có thể đầu tư vào một tài sản có rủi ro có phần bù rủi ro dương và tỷ suất sinh lợi từng năm trong 2 năm có phân phối xác định và không tương quan với nhau, hoặc bạn có thể đầu tư vào tài sản rủi ro chỉ trong 1 năm và sau đó đầu tư khoản tiền thu được vào một tài sản phi rủi ro. Phát biểu nào sau đây về khoản đầu tư thay thế đầu tiên (so với khoản đầu tư thay thế thứ hai) là đúng?
   a. Phần bù rủi ro 2 năm của nó giống với phần bù của khoản đầu tư thay thế thứ hai.
   b. Độ lệch chuẩn của tỷ suất sinh lợi 2 năm của nó giống với độ lệch chuẩn của khoản đầu tư thay thế thứ hai.
   c. Độ lệch chuẩn hàng năm của nó thấp hơn.
   d. Tỷ số Sharpe của nó cao hơn.
   e. Nó tương đối hấp dẫn hơn đối với các nhà đầu tư có mức độ e ngại rủi ro thấp hơn.

Bài Tập Trung Bình

4. Bạn có $5.000 để đầu tư cho năm tới và đang xem xét ba lựa chọn thay thế:
   a. Quỹ thị trường tiền tệ có thời gian đáo hạn trung bình 30 ngày có lợi suất hiện hành (current yield) là 6% mỗi năm.
   b. Khoản tiền gửi tiết kiệm 1 năm tại ngân hàng có lãi suất 7,5%.
   c. Trái phiếu kho bạc Hoa Kỳ có kỳ hạn 20 năm có lợi suất đáo hạn (yield to maturity) 9% mỗi năm.

   Dự báo của bạn về lãi suất trong tương lai đóng vai trò gì trong các quyết định của bạn?
5. Sử dụng Hình 5.1 trong sách để phân tích ảnh hưởng của những sự kiện dưới đây đến mức lãi suất thực:
   a. Các doanh nghiệp trở nên bi quan hơn về nhu cầu tương lai đối với sản phẩm của họ và quyết định giảm chi tiêu vốn.
   b. Các hộ gia đình có động cơ tiết kiệm nhiều hơn do sự không chắc chắn của các khoản trợ cấp an sinh xã hội trong tương lai của họ gia tăng.
   c. Hội đồng dự trữ liên bang (Federal Reserve Board) thực hiện việc mua các chứng khoán kho bạc Mỹ trên thị trường mở nhằm gia tăng cung tiền.
6. Bạn đang cân nhắc lựa chọn giữa việc đầu tư $50.000 vào chứng chỉ tiền gửi (CD) ngân hàng thông thường kỳ hạn 1 năm có mức lãi suất 5% và chứng chỉ tiền gửi có lãi suất "cộng thêm lạm phát" kỳ hạn 1 năm với lãi suất bằng 1,5% mỗi năm cộng với tỷ lệ lạm phát.
   a. Khoản đầu tư nào an toàn hơn?
   b. Khoản đầu tư nào đem lại tỷ suất sinh lợi kỳ vọng cao hơn?

c. Nếu bạn mong đợi tỷ lệ lạm phát là 3% trong năm tới, thì khoản đầu tư nào tốt hơn? Tại sao?

d. Nếu chúng ta quan sát được lãi suất danh nghĩa phi rủi ro là 5% mỗi năm và lãi suất thực phi rủi ro của trái phiếu chỉ số hóa lạm phát (inflation-indexed bonds) là 1,5%, chúng ta có thể suy ra rằng tỷ lệ lạm phát kỳ vọng của thị trường là 3,5% mỗi năm không?

7. Giả sử những kỳ vọng của bạn về giá một cổ phiếu đang xem xét như sau:

Trạng thái thị trường	Xác suất	Giá cuối kỳ	HPR (bao gồm cổ tức)
Bùng nổ	0,35	$140	44,5%
Tăng trưởng bình thường	0,30	110	14,0
Suy thoái	0,35	80	-16,5

Sử dụng Phương trình 5.11 và 5.12 để tính toán giá trị trung bình và độ lệch chuẩn của HPR đối với cổ phiếu.

8. Dựa vào phân phối xác suất của HPR 1 năm đối với một trái phiếu kho bạc Hoa Kỳ thời hạn 30 năm có lãi suất cuống phiếu (coupon) 8% nếu trái phiếu này hiện đang bán bằng mệnh giá và phân phối xác suất của lợi suất đáo hạn (YTM) một năm tới kể từ bây giờ như sau:

Trạng thái thị trường	Xác suất	Lợi suất đáo hạn (YTM)
Bùng nổ	0,20	11,0%
Tăng trưởng bình thường	0,50	8,0
Suy thoái	0,30	7,0

Để đơn giản, hãy giả định toàn bộ lãi suất coupon 8% được chi trả vào cuối năm thay vì chi trả mỗi 6 tháng.

9. Độ lệch chuẩn của một biến ngẫu nhiên q có phân phối xác suất như dưới đây là bao nhiêu:

Giá trị của q	Xác suất
0	0,25
1	0,25
2	0,50

10. Tỷ suất sinh lợi hàng năm được ghép lãi liên tục của một cổ phiếu có phân phối chuẩn với giá trị trung bình 20% và độ lệch chuẩn là 30%. Với độ tin cậy 95,44%, chúng ta nên kỳ vọng tỷ suất sinh lợi thực tế (actual return) của nó trong bất cứ năm cụ thể nào sẽ là giữa cặp giá trị nào? Gợi ý: Xem lại Hình 5.4.

a. - 40,0% và 80,0%

b. - 30,0% và 80,0%

c. - 20,6% và 60,6%

d. -10,4% và 50,4%

11. Sử dụng phần bù rủi ro quá khứ trong khoảng thời gian 7/1926 - 9/2012 làm chỉ dẫn, ước tính của bạn về HPR hàng năm dự kiến đối với danh mục cổ phiếu Lớn/Giá trị (Big/Value) là bao nhiêu nếu lãi suất phi rủi ro hiện tại là 3%?

12. Hãy truy cập trang web thư viện dữ liệu của Giáo sư Kenneth French:

http://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/data_library.html và tải xuống các tỷ suất sinh lợi hàng tháng của "6 danh mục đầu tư được hình thành dựa trên quy mô (size) và giá trị sổ sách trên giá trị thị trường (2 x 3)". Lựa chọn các chuỗi tính theo trọng số giá trị (value-weighted) cho giai đoạn từ 1/1928 - 12/2012 (1.020 tháng). Chia mẫu thành hai phần và tính giá trị trung bình, SD, độ nghiêng, và độ lồi cho từng danh mục trong 6 danh mục đối với hai nửa mẫu. Các số liệu thống kê về 6 danh mục của mỗi nửa có gợi ý cho bạn biết rằng các tỷ suất sinh lợi có cùng phân phối với toàn mẫu hay không?

CFA® PROBLEMS

13. Trong thời kỳ lạm phát nghiêm trọng, một trái phiếu có HPR danh nghĩa là 80% mỗi năm. Tỷ lệ lạm phát là 70% mỗi năm.

a. HPR thực của trái phiếu trong năm là gì?

b. So sánh HPR thực này với cách tính gần đúng $rr \approx rn - i$.

14. Giả sử rằng tỷ lệ lạm phát được kỳ vọng ở mức 3% trong tương lai gần. Sử dụng dữ liệu quá khứ được cung cấp trong chương này, bạn sẽ có dự báo gì về:.
    a. Lãi suất T-bill?
    b. Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của danh mục Lớn/Giá trị (Big/Value)?
    c. Phần bù rủi ro của thị trường chứng khoán?
15. Một nền kinh tế đang hồi phục nhanh chóng sau cuộc suy thoái sâu, và các doanh nghiệp dự kiến có nhu cầu về lượng lớn vốn đầu tư. Tại sao sự tăng trưởng này lại ảnh hưởng đến lãi suất thực?
16. Bạn đang đối diện với phân phối xác suất của HPR của quỹ chỉ số thị trường chứng khoán được cho trong Bảng tính 5.1 của quyển sách này. Giả sử giá của một quyền chọn bán đối với một cổ phần của quỹ chỉ số với giá thực hiện $110 và thời gian đáo hạn 1 năm là $12.
    a. Phân phối xác suất của HPR đối với quyền chọn bán là gì?
    b. Phân phối xác suất của HPR đối với một danh mục bao gồm một cổ phần của quỹ chỉ số và một quyền chọn bán là gì?
    c. Theo ý nghĩa nào thì việc mua quyền chọn bán tạo thành một hợp đồng mua bảo hiểm trong trường hợp này?
17. Theo các điều kiện đã được mô tả trong bài tập trước và giả sử lãi suất phi rủi ro là 6% mỗi năm. Bạn đang dự tính đầu tư $107,55 vào một CD 1 năm và đồng thời mua một quyền chọn mua của quỹ chỉ số thị trường chứng khoán với giá thực hiện là $110 và thời gian đáo hạn 1 năm. Phân phối xác suất của lợi nhuận bằng tiền (đôla) vào cuối năm là gì?
18. Xem xét các dữ liệu đầu tư dài hạn này:
    - Giá của một trái phiếu chỉ số hóa lạm phát không lãi suất (zero coupon inflation-indexed bond) kỳ hạn 10 năm, mệnh giá $100 là $84,49.
    - Một bất động sản dự kiến sẽ mang lại lợi suất 2% mỗi quý (danh nghĩa) với SD của lãi suất hàng quý (hiệu lực) là 10%.
        a. Tính tỷ suất sinh lợi thực hàng năm của trái phiếu.
        b. Tính phần bù rủi ro hàng năm được ghép lãi liên tục (CC) của khoản đầu tư bất động sản.
        c. Sử dụng công thức phù hợp và hàm Solver hoặc Goal Seek trong Excel để tìm ra SD của tỷ suất sinh lợi vượt trội (excess return) hàng năm được ghép lãi liên tục của khoản đầu tư bất động sản.
        d. Xác suất thua lỗ hoặc thâm hụt sau 10 năm là bao nhiêu?

CFA® PROBLEMS

1. Với $100.000 để đầu tư, phần bù rủi ro dự kiến bằng tiền (đôla) từ việc đầu tư vào cổ phiếu so với T-bill (tín phiếu kho bạc Hoa Kỳ) phi rủi ro dựa vào bảng sau đây là bao nhiêu?

Hành động	Xác suất	Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng
Đầu tư vào cổ phiếu	0,6	$50.000
	0,4	-$30.000
Đầu tư vào T-bill phi rủi ro	1,0	$ 5.000

2 Dựa trên các tình huống dưới đây, tỷ suất sinh lợi kỳ vọng cho một danh mục đầu tư có thông tin về tỷ suất sinh lợi như sau là bao nhiêu?

	Điều kiện thị trường		
	Giảm	Bình thường	Tăng
Xác suất	0,2	0,3	0,5
Tỷ suất sinh lợi	-25%	10%	24%

Sử dụng phân tích kịch bản sau cho Cổ phiếu X và Y để trả lời các bài tập CFA từ 3 đến 6 (làm tròn đến phần trăm gần nhất).

	Thị trường giảm	Thị trường bình thường	Thị trường tăng
Xác suất	0,2	0,5	0,3
Cổ phiếu X	-20%	18%	50%
Cổ phiếu Y	-15%	20%	10%

3. Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của cổ phiếu X và Y là bao nhiêu?
4. Độ lệch chuẩn của tỷ suất sinh lợi đối với cổ phiếu X và Y là bao nhiêu?
5. Giả sử danh mục đầu tư $10.000 của mình, bạn đầu tư $9.000 vào Cổ phiếu X và $1.000 vào Cổ phiếu Y. Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng đối với danh mục đầu tư của bạn là bao nhiêu?
6. Xác suất về ba trạng thái của nền kinh tế và xác suất về tỷ suất sinh lợi của từng cổ phiếu cụ thể trong từng trạng thái được thể hiện trong bảng dưới đây.

Trạng thái nền kinh tế	Xác suất của từng trạng thái kinh tế	Thành quả của cổ phiếu	Xác xuất về thành quả của cổ phiếu ứng với trạng thái kinh tế cho trước
Tốt	0,3	Tốt	0,6
		Trung bình	0,3
		Kém	0,1
Trung bình	0,5	Tốt	0,4
		Trung bình	0,3
		Kém	0,3
Kém	0,2	Tốt	0,2
		Trung bình	0,3
		Kém	0,5

Xác suất mà nền kinh tế sẽ ở trạng thái trung bình và cổ phiếu sẽ có thành quả kém là bao nhiêu?

7. Một nhà phân tích ước tính rằng một cổ phiếu có các xác suất của tỷ suất sinh lợi tùy thuộc vào trạng thái của nền kinh tế như dưới đây:

Trạng thái nền kinh tế	Xác suất	Tỷ suất sinh lợi
Tốt	0,1	15%
Trung bình	0,6	13
Kém	0,3	7

Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của cổ phiếu là bao nhiêu?

BÀI TẬP THỰC HÀNH TRÊN INTERNET

Ngân hàng Dự trữ Liên bang St Louis có sẵn thông tin về lãi suất và điều kiện kinh tế. Một ấn phẩm có tên gọi *Monetary Trends (Xu Hướng Tiền Tệ)* bao gồm các đồ thị và bảng với thông tin về các trạng thái hiện tại của các thị trường vốn. Hãy vào trang web **www.stls.frb.org** và bấm vào Economic *Research (Nghiên Cứu Kinh Tế)* trên thanh chọn (menu) ở đầu trang. Tìm số phát hành mới nhất của *Monetary Trends* trong phần *Recent Data Publications (Các Ấn Phẩm Dữ Liệu Gần Đây)* và trả lời những câu hỏi dưới đây.

1. Dự báo của các chuyên gia về lạm phát cho 2 năm tới là bao nhiêu? (Sử dụng đường *Federal Reserve Bank of Philadelphia* trên đồ thị để trả lời câu hỏi này).
2. Người tiêu dùng mong đợi điều gì sẽ xảy ra với lạm phát trong 2 năm tới? (Sử dụng đường *University of Michigan* trên đồ thị để trả lời câu hỏi này.)
3. Liệu lãi suất thực đã tăng, giảm, hay không thay đổi trong 2 năm qua?
4. Điều gì đã xảy ra với lãi suất danh nghĩa ngắn hạn trong 2 năm qua? Về lãi suất danh nghĩa dài hạn thì sao?
5. Lạm phát và lãi suất dài hạn của Hoa Kỳ gần đây so với các quốc gia khác được liệt kê như thế nào?
6. Mức lợi suất kỳ hạn 3 tháng và 10 năm của các chứng khoán kho bạc gần đây nhất là bao nhiêu?

GIẢI PHÁP CHO CÁC CÂU HỎI LÝ THUYẾT

1. *a.* $1 + rn = (1 + rr)(1 + i) = (1{,}03)(1{,}08) = 1{,}1124$

   $rn = 11{,}24\%$

   b. $1 + rn = (1{,}03)(1{,}10) = 1{,}133$

   $rn = 13{,}3\%$

2. *a.* $EAR = (1 + 0{,}01)^{12} - 1 = 0{,}1268 = 12{,}68\%$

   b. $EAR = e^{0{,}12} - 1 = 0{,}1275 = 12{,}75\%$

   Chọn tỷ suất sinh lợi ghép lãi liên tục vì EAR của nó cao hơn.

3. Số lượng trái phiếu được mua là 27.000/900 = 30

Lãi suất	Xác suất	Giá trái phiếu cuối năm	HPR	Giá trị cuối năm
Cao	0,2	$850	(75 + 850)/900 - 1 = 0,0278	(75 + 850)30 = $27.750
Không thay đổi	0,5	915	0,1000	$29.700
Thấp	0,3	985	0,1778	$31.800
Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng			0,1089	
Giá trị kỳ vọng vào cuối năm				$29.940
Phần bù rủi ro			0,0589	

4. (1 + Tỷ suất sinh lợi đòi hỏi)(1 -0,40) = 1

   Tỷ suất sinh lợi đòi hỏi = 0,667, hay 66,7%

5. *a.* Tỷ suất sinh lợi trung bình cộng = (1/3) (0,2869) + (1/3)(0,1088) + (1/3)(0,0491) = 0,1483 = 14.83%

   b. Tỷ suất sinh lợi trung bình nhân = $\sqrt[3]{1{,}2869 \times 1{,}1088 \times 1{,}0491} - 1 = 0{,}1439 = 14{,}39\%$

   c. Độ lệch chuẩn = 12,37%

   d. Tỷ số Sharpe = (14,83 - 6,0)/12,37 = 0,71

6. Xác suất của tháng cực xấu hơn, với tỷ suất sinh lợi dưới -15%, thì thấp hơn nhiều: NORMDIST(-15,1,6, TRUE) = 0,00383. Ngoài ra, chúng ta có thể lưu ý rằng -15% là 16/6 độ lệch chuẩn dưới tỷ suất sinh lợi trung bình, và sử dụng hàm phân phối chuẩn chuẩn tắc để tính NORMSDIST(-16/6) = 0,00383.

7. Nếu xác suất trong Bảng tính 5.2 thể hiện phân phối đúng của tỷ suất sinh lợi, chúng ta sẽ sử dụng các Phương trình 5.19 và 5.20 để có được: Độ nghiêng = 0,0931; độ lồi = -1,2081. Tuy nhiên, trong trường hợp này, dữ liệu trong bảng đại diện cho một mẫu quá khứ (ngắn), và hiệu chỉnh đối với sự thiên lệch (bias) bậc tự do (theo cách tương tự với các tính toán cho độ lệch tiêu chuẩn) là cần thiết. Bạn có thể sử dụng các hàm trong Excel để tính được: SKEW= (C5: C9) = 0,1387; KURT = (C5: C9) = -0,2832

CHƯƠNG SÁU

Phân Bổ Vốn Cho Các Tài Sản Rủi Ro

QUÁ TRÌNH xây dựng danh mục đầu tư đòi hỏi bạn phải: (1) lựa chọn thành phần của danh mục rủi ro và (2) quyết định đầu tư bao nhiêu vào danh mục rủi ro, và điều phối ngân sách đầu tư còn lại vào một khoản đầu tư phi rủi ro. Bước thứ hai gọi là *phân bổ vốn cho các tài sản rủi ro (capital allocation to risky assets).*

Rõ ràng, để quyết định phân bổ vốn của mình, bạn cần phải biết danh mục rủi ro và đánh giá về các đặc tính của nó. Liệu việc xây dựng danh mục đầu tư rủi ro đó có thể được ủy thác cho một chuyên gia không? Câu trả lời có là cần thiết để một ngành quản lý đầu tư có thể tồn tại được. Câu trả lời không sẽ đòi hỏi mỗi nhà đầu tư phải tự nghiên cứu và thực hiện quản lý danh mục của mình.

Để hiểu được sự tồn tại của một ngành quản lý danh mục đầu tư khi đối mặt với các sở thích của nhà đầu tư cá nhân, chúng ta cần cái nhìn sâu sắc về bản chất của sự e ngại rủi ro. Chúng tôi mô tả một hàm hữu dụng cá nhân nhằm cung cấp một điểm số về sự hấp dẫn của toàn bộ các danh mục đầu tư đang xem xét trên cơ sở tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và rủi ro. Bằng cách chọn danh mục có điểm số cao nhất, các nhà đầu tư tối đa hóa sự thỏa mãn của họ với các khoản đầu tư đã lựa chọn; nghĩa là, họ đạt được sự phân bổ vốn tối ưu vào các tài sản rủi ro.

Mô hình hữu dụng cũng cho thấy hàm mục tiêu phù hợp cho việc xây dựng một danh mục rủi ro tối ưu và do đó giải thích cách thức mà một ngành có thể phục vụ các nhà đầu tư với sở thích đa dạng cao mà không cần biết từng cá nhân.

6.1 Rủi Ro và Sự E Ngại Rủi Ro

Trong Chương 5, chúng tôi đã giới thiệu các khái niệm về tỷ suất sinh lợi trên một kỳ nắm giữ (HPR) và tỷ suất sinh lợi vượt vượt trội so với lãi suất phi rủi ro. Chúng ta cũng đã thảo luận về cách ước tính **phần bù rủi ro (risk premium)** (tỷ suất sinh lợi vượt trội *kỳ vọng*) và độ lệch chuẩn của tỷ suất sinh lợi vượt trội được sử dụng như là thước đo rủi ro của danh mục đầu tư. Chúng tôi đã chứng minh những khái niệm này bằng một phân tích kịch bản về danh mục đầu tư rủi ro cụ thể (Bảng tính 5.1). Để làm nổi bật rằng sự chịu đựng rủi ro thường phải được đi kèm với một phần thưởng dưới hình thức một phần bù rủi ro, trước hết chúng ta phải phân biệt giữa đầu cơ (speculation) và đánh bạc (gambling).

Rủi Ro, Đầu Cơ, Và Đánh Bạc

Định nghĩa về *đầu cơ (speculation)* là "sự chấp nhận rủi ro đầu tư đáng kể để có được lợi nhuận tương xứng". Tuy nhiên, định nghĩa này trở nên vô nghĩa nếu không xác định rõ "rủi ro đáng kể" ("considerable risk") và "lợi nhuận tương xứng" ("commensurate gain") là như thế nào.

Chúng tôi sử dụng "rủi ro đáng kể" theo nghĩa là rủi ro đó có khả năng ảnh hưởng đến việc ra quyết định. Một cá nhân có thể từ chối một khoản đầu tư có phần bù rủi ro dương vì lợi nhuận tiềm năng không đủ để bù đắp cho những rủi ro liên quan. Chúng tôi sử dụng "lợi nhuận tương xứng" theo nghĩa là phần bù rủi ro dương, tức là lợi nhuận kỳ vọng phải lớn hơn khoản đầu tư không có rủi ro.

Đánh bạc là "đánh cược hoặc đặt cược vào một kết quả không chắc chắn". Sự khác biệt chủ yếu giữa đánh bạc và đầu cơ là việc thiếu "lợi nhuận tương xứng". Nói theo phương diện kinh tế, một canh bạc là sự chấp nhận rủi ro vì thú vui từ chính rủi ro đó, trong khi đầu cơ được thực hiện *bất chấp* rủi ro liên quan bởi vì người ta nhận thức được sự đánh đổi hợp lý giữa rủi ro và tỷ suất sinh lợi. Để biến một canh bạc thành một vụ đầu cơ mạo hiểm đòi hỏi một phần bù rủi ro thích hợp để bù đắp cho các nhà đầu tư e ngại rủi ro vì những rủi ro mà họ gánh chịu. Do đó, *sự e ngại rủi ro và đầu cơ là nhất quán.* Lưu ý rằng một khoản đầu tư rủi ro có phần bù rủi ro bằng không, đôi khi được gọi là một **trò chơi quân bình (fair game)**, là một canh bạc. Một nhà đầu tư e ngại rủi ro sẽ từ chối nó.

Trong một số trường hợp, một canh bạc *có vẻ* là một vụ đầu cơ. Giả sử hai nhà đầu tư bất đồng sâu sắc về tỷ giá tương lai của đồng đôla Mỹ so với đồng bảng Anh. Họ có thể chọn đặt cược vào kết quả: Paul sẽ trả cho Mary $100 nếu giá trị của £1 vượt quá $1,60 trong vòng một năm kể từ bây giờ, trong khi Mary sẽ phải thanh toán cho Paul nếu đồng bảng có giá trị nhỏ hơn $1,60. Chỉ có hai kết quả thích đáng: (1) đồng bảng sẽ vượt mức $1,60, hoặc (2) nó sẽ giảm xuống dưới $1,60. Nếu cả Paul và Mary đều thống nhất về xác suất của hai kết quả có thể xảy ra, và không bên nào lường trước được một khoản thua lỗ, thì chắc chắn họ sẽ ấn định p=0,5 cho mỗi kết quả. Trong trường hợp này lợi nhuận kỳ vọng cho cả hai là bằng 0 và mỗi người đã bước vào một viễn cảnh cờ bạc.

Tuy nhiên, có nhiều khả năng là Paul và Mary đã ấn định các mức xác suất khác nhau cho kết quả. Mary ấn định mức p>0,5, trong khi mức ấn định của Paul là p<0,5. Họ nhận thức một cách chủ quan về hai triển vọng khác nhau. Các nhà kinh tế gọi trường hợp này là những niềm tin khác biệt "các kỳ vọng không đồng nhất" ("heterogeneous expectations"). Trong những trường hợp như vậy các nhà đầu tư ở mỗi bên của một vị thế tài chính tự thấy mình đang đầu cơ chứ không phải đang đánh bạc.

Cả Paul và Mary đều nên tự hỏi, Tại sao người kia sẵn sàng là một bên tham gia đầu tư vào một viễn cảnh rủi ro mà tôi tin rằng sẽ đem lại lợi nhuận kỳ vọng âm? Cách lý tưởng để giải quyết niềm tin không đồng nhất là để Paul và Mary "hợp nhất thông tin của họ", nghĩa là mỗi bên xác nhận rằng họ có tất cả thông tin liên quan và xử lý thông tin một cách chính xác. Tất nhiên, việc tiếp nhận thông tin và truyền thông rộng rãi mà cần thiết để loại bỏ tất cả sự không đồng nhất trong các kỳ vọng thì tốn kém, và do đó ở một chừng mực nào đó kỳ vọng không đồng nhất được xem là hợp lý. Tuy nhiên, nếu Paul và Mary tham gia vào những hợp đồng như vậy một cách thường xuyên, họ sẽ nhận ra vấn đề thông tin bằng một trong hai cách: Hoặc họ sẽ nhận ra rằng họ đang tạo ra

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 6.1

Giả sử rằng các tín phiếu kho bạc được định danh bằng đôla ở Hoa Kỳ và các tín phiếu kho bạc được định danh bằng đồng bảng ở Vương quốc Anh có lợi suất đáo hạn bằng nhau. Cả hai đều là tài sản ngắn hạn, và đều không có rủi ro vỡ nợ. Và cũng không mang lại cho các nhà đầu tư một phần bù rủi ro. Tuy nhiên, một nhà đầu tư ở Hoa Kỳ đang giữ các tín phiếu của Vương quốc Anh phải chịu rủi ro tỷ giá bởi vì những đồng bảng Anh kiếm được từ khoản đầu tư vào tín phiếu Vương quốc Anh cuối cùng sẽ được đổi thành đôla theo tỷ giá tương lai. Nhà đầu tư Hoa Kỳ đang tham gia vào việc đầu cơ hay đánh bạc?

những canh bạc khi mỗi người thắng một nửa số lần đặt cược, hoặc người luôn luôn thua cuộc sẽ thừa nhận rằng anh ta đã đặt cược trên cơ sở những dự báo kém chất lượng.

Sự E Ngại Rủi Ro và Các Giá Trị Hữu Dụng

Lịch sử tỷ suất sinh lợi của các loại tài sản khác nhau, cũng như các nghiên cứu thực nghiệm phức tạp, đều khẳng định rằng trong thị trường, các tài sản rủi ro sẽ đòi hỏi một phần bù rủi ro. Điều này hàm ý rằng hầu hết các nhà đầu tư đều là những người e ngại (không thích) rủi ro.

Các nhà đầu tư **e ngại rủi ro (risk averse)** sẽ từ chối các danh mục đầu tư là trò chơi quân bình hoặc tệ hơn. Các nhà đầu tư e ngại rủi ro chỉ xem xét các cơ hội đầu tư phi rủi ro hoặc đầu cơ có phần bù rủi ro dương. Nói một cách đơn giản, một nhà đầu tư e ngại rủi ro sẽ "đòi bồi hoàn" ("penalizes") tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của một danh mục đầu tư rủi ro bằng một tỷ lệ nhất định (hoặc đòi bồi hoàn một khoản lợi nhuận dự kiến bằng tiền) để bù đắp rủi ro có liên quan. Rủi ro càng cao, thì khoản đòi bồi hoàn càng lớn. Chúng tôi tin rằng để đơn giản hóa hầu hết các nhà đầu tư sẽ chấp nhận quan điểm này, nhưng chúng ta sẽ thảo luận kỹ hơn về vấn đề này trong Phụ lục A đến C của chương này.

Để minh họa các vấn đề mà chúng ta phải đối mặt khi lựa chọn trong số các danh mục đầu tư với mức độ rủi ro khác nhau, giả sử lãi suất phi rủi ro là 5% và nhà đầu tư xem xét ba danh mục rủi ro thay thế như trình bày trong Bảng 6.1. Các phần bù rủi ro và mức độ rủi ro (độ lệch chuẩn, SD) thể hiện những đặc tính của các trái phiếu có rủi ro thấp (*L*), trái phiếu có rủi ro cao (*M*) và các cổ phiếu lớn (*H*). Theo đó, các danh mục đầu tư này cung cấp phần bù rủi ro cao hơn một cách tăng dần để bù đắp cho rủi ro lớn hơn. Nhà đầu tư có thể lựa chọn giữa các danh mục này như thế nào?

Bảng 6.1

Các danh mục rủi ro có sẵn (lãi suất phi rủi ro = 5%)

Danh mục	Phần bù rủi ro	Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng	Rủi ro (SD)
L (rủi ro thấp))	2%	7%	5%
M (rủi ro trung bình)	4	9	10
H (rủi ro cao)	8	13	20

Theo cách trực quan, danh mục đầu tư sẽ càng hấp dẫn khi tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của nó càng cao và rủi ro của nó càng thấp. Nhưng khi rủi ro tăng cùng với tỷ suất sinh lợi, danh mục đầu tư hấp dẫn nhất trở nên không rõ ràng. Làm thế nào

để các nhà đầu tư định lượng được tỷ lệ mà tại đó họ sẵn sàng đánh đổi tỷ suất sinh lợi với rủi ro?

Chúng ta sẽ giả định rằng mỗi nhà đầu tư có thể ấn định một mức phúc lợi (welfare), hay **mức hữu dụng (utility)**, để tính điểm (score) cho các danh mục đầu tư cạnh tranh (competing portfolios) trên cơ sở tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và rủi ro của những danh mục đó. Các giá trị hữu dụng cao hơn được gán cho những danh mục đầu tư có các kết quả rủi ro-tỷ suất sinh lợi hấp dẫn hơn. Các danh mục đầu tư nhận được điểm hữu dụng cao hơn vì có tỷ suất sinh lợi kỳ vọng cao hơn và nhận điểm thấp hơn vì mức độ biến động cao hơn. Nhiều hệ thống "chấm điểm" cụ thể được xem là chính thống. Một hàm số hợp lý đã được cả các nhà lý luận tài chính và Viện CFA sử dụng để xác định điểm hữu dụng cho một danh mục đầu tư có tỷ suất sinh lợi kỳ vọng *E(r)* và phương sai của tỷ suất sinh lợi σ^2 như sau:

$$U = E(r) - \frac{1}{2} A\sigma^2 \tag{6.1}$$

Trong đó *U* là giá trị hữu dụng và *A là* một chỉ số về mức độ e ngại rủi ro của các nhà đầu tư. Hệ số ½ chỉ là một quy ước xác định tỷ lệ. Để sử dụng Phương trình 6.1, tỷ suất sinh lợi phải được biểu diễn dưới dạng số thập phân thay vì dạng phần trăm. Lưu ý rằng danh mục đầu tư được đề cập ở đây là khoản đầu tư gồm toàn bộ tài sản (all-wealth investment). Do đó, với giả định về tính chuẩn tắc, thì độ lệch chuẩn là thước đo rủi ro thích hợp.

Phương trình 6.1 nhất quán với quan điểm rằng hữu dụng gia tăng do tỷ suất sinh lợi kỳ vọng cao và giảm vì rủi ro cao. Lưu ý rằng các danh mục đầu tư phi rủi ro nhận được điểm hữu dụng bằng với tỷ suất sinh lợi (đã biết) của chúng, bởi vì chúng không phải đền bù cho rủi ro (no penalty for risk). Phương sai của danh mục đầu tư rủi ro làm giảm độ hữu dụng tới mức độ nào còn phụ thuộc vào *A*, mức độ e ngại rủi ro của nhà đầu tư. Nhiều nhà đầu tư e ngại rủi ro (những người có giá trị của *A* lớn hơn) đòi bồi hoàn cho những khoản đầu tư rủi ro khắt khe hơn. Các nhà đầu tư lựa chọn trong số những danh mục đầu tư cạnh tranh để có được một danh mục đem lại độ hữu dụng cao nhất. Hộp ở trang 174 thảo luận về một số kỹ thuật mà cố vấn tài chính sử dụng để đánh giá sự e ngại rủi ro của khách hàng.

Ví dụ 6.1 Đánh giá các khoản đầu tư bằng điểm hữu dụng

Xem xét ba nhà đầu tư có mức độ e ngại rủi ro khác nhau: $A_1 = 2$, $A_2 = 3{,}5$ và $A_3 = 5$, tất cả họ đều đang đánh giá ba danh mục đầu tư trong Bảng 6.1. Bởi vì lãi suất phi rủi ro được giả định là 5%, Phương trình 6.1 hàm ý rằng cả ba nhà đầu tư sẽ ấn định một điểm hữu dụng (utility score) là 0,05 đối với khoản đầu tư phi rủi ro. Bảng 6.2 trình bày các điểm hữu dụng được ấn định bởi mỗi nhà đầu tư cho mỗi danh mục. Danh mục đầu tư có điểm hữu dụng cao nhất đối với mỗi nhà đầu tư được in đậm. Lưu ý rằng danh mục đầu tư rủi ro cao, H, chỉ được lựa chọn bởi nhà đầu tư có mức độ e ngại rủi ro thấp nhất, $A_1 = 2$, trong khi danh mục đầu tư có rủi ro thấp, L, sẽ được chấp nhận bởi ngay cả người e ngại rủi ro nhất trong ba nhà đầu tư. Tất cả ba danh mục đầu tư cho các nhà đầu tư có các mức độ rủi ro được cho trong bảng đều vượt trội so với khoản đầu tư phi rủi ro.

Chúng ta có thể giải thích điểm hữu dụng của danh mục đầu tư *rủi ro* như là **tỷ suất sinh lợi tương đương chắc chắn (certainty equivalent rate)**. Tỷ suất sinh lợi tương đương chắc chắn là mức lãi suất mà một tài sản phi rủi ro cần phải đạt được để đem lại mức điểm hữu dụng bằng với danh mục rủi ro. Nói cách khác, đó là lãi suất mà, nếu chắc chắn đạt được, thì sẽ cung cấp một điểm hữu dụng tương đương

với điểm hữu dụng của danh mục đầu tư rủi ro được đề cập. Tỷ suất sinh lợi tương đương chắc chắn là một cách đương nhiên để so sánh các giá trị hữu dụng của các danh mục đầu tư cạnh tranh.

Một danh mục đầu tư được xem là đáng ao ước chỉ khi tỷ suất sinh lợi tương đương chắc chắn của nó vượt quá mức tỷ suất sinh lợi của khoản đầu tư phi rủi ro. Một nhà đầu tư e ngại rủi ro vừa phải có thể không phân bổ chút nào vào danh mục đầu tư rủi ro, thậm chí một danh mục có phần bù rủi ro dương, nhưng tỷ suất sinh lợi tương đương chắc chắn thấp hơn mức lãi suất phi rủi ro, khiến nhà đầu tư từ chối danh mục đầu tư rủi ro. Đồng thời, một nhà đầu tư ít e ngại rủi ro hơn có thể phân bổ danh mục tương tự có lãi suất tương đương chắc chắn vượt quá lãi suất phi rủi ro và do đó nhà đầu tư sẽ thích danh mục đầu tư hơn khoản đầu tư phi rủi ro hơn. Trước hết, nếu phần bù rủi ro là bằng 0 hoặc âm thì bất kỳ sự điều chỉnh giảm nào trong hữu dụng cũng chỉ làm cho danh mục đầu tư trở nên tồi tệ hơn. Lãi suất tương đương chắc chắn của nó sẽ thấp hơn mức lãi suất phi rủi ro đối với tất cả các nhà đầu tư e ngại rủi ro.

Độ e ngại rủi ro của nhà đầu tư (*A*)	**Điểm hữu dụng của danh mục *L* [*E*(*r*) = 0,07; σ = 0,05]**	**Điểm hữu dụng của danh mục *M* [*E*(*r*) = 0,09; σ = 0,10]**	**Điểm hữu dụng của danh mục *H* [*E*(*r*) = 0,13; σ = 0,20]**
2,0	0,07 - ½ x 2 x 0,05^2 = 0,0675	0,09 - ½ x 2 x 0,1^2 = 0,0800	0,13 - ½ x 2 x 0,2^2 5= 0,09
3,5	0,07 - ½ x 3,5 x 0,05^2 = 0,0656	0,09 - ½ x 3,5 x 0,1^2 = 0,0725	0,13 - ½ x 3,5 x 0,2^2 = 0,06
5,0	0,07 - ½ x 5 x 0,05^2 = 0,0638	0,09 - ½ x 5 x 0,1^2 = 0,0650	0,13 - ½ x 5 x 0,2^2 = 0,03

Bảng 6.2

Điểm hữu dụng của các danh mục đầu tư thay thế cho các nhà đầu tư có độ e ngại rủi ro khác nhau

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 6.2

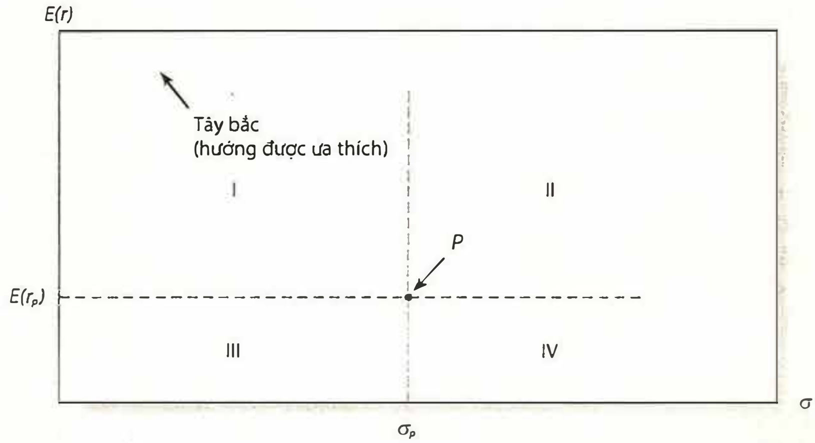
Một danh mục đầu tư có tỷ suất sinh lợi kỳ vọng là 20% và độ lệch chuẩn 30%. T-bill cung cấp một tỷ suất sinh lợi an toàn ở mức 7%. Một nhà đầu tư có tham số e ngại rủi ro A = 4 sẽ thích hơn khi đầu tư vào T-bill hay danh mục rủi ro? Nếu A = 2 thì sao?

Trái ngược với các nhà đầu tư e ngại rủi ro, các nhà đầu tư **trung lập với rủi ro (risk-neutral)** (có A = 0) đánh giá những khoản đầu tư rủi ro chỉ bằng tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của chúng. Mức độ rủi ro không phải mối quan tâm của nhà đầu tư trung lập với rủi ro, có nghĩa là họ không đòi hỏi sự bù đắp cho rủi ro (no penalty for risk). Đối với nhà đầu tư này lãi suất tương đương chắc chắn của danh mục đầu tư đơn giản chỉ là tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của danh mục.

Người thích rủi ro (risk lover) (có A <0) sẽ sẵn lòng tham gia vào các trò chơi quân bình và cờ bạc; nhà đầu tư này sẽ điều chỉnh tỷ suất sinh lợi kỳ vọng *tăng lên* để bù đắp cho "sự vui vẻ" chấp nhận rủi ro đầu tư của mình. Những người thích rủi ro sẽ luôn luôn chọn một trò chơi quân bình bởi vì sự điều chỉnh tăng hữu dụng đối với rủi ro sẽ đem lại cho trò chơi quân bình một tỷ suất sinh lợi tương đương chắc chắn vượt quá tỷ suất sinh lợi phi rủi ro.

Chúng ta có thể mô tả sự đánh đổi giữa rủi ro và tỷ suất sinh lợi của nhà đầu tư cá nhân bằng cách biểu diễn các đặc trưng của danh mục đầu tư có mức hấp dẫn

như nhau trên một đồ thị với các trục đo lường giá trị kỳ vọng và độ lệch chuẩn của tỷ suất sinh lợi danh mục. Hình 6.1 biểu diễn các đặc trưng của một danh mục được ký hiệu là *P*.



Hình 6.1 Đánh đổi giữa rủi ro và tỷ suất sinh lợi của danh mục đầu tư tiềm năng, *P*

Danh mục *P*, có tỷ suất sinh lợi kỳ vọng $E(r_p)$ và độ lệch chuẩn σ_P, được các nhà đầu tư e ngại rủi ro ưa thích hơn so với bất kỳ danh mục đầu tư nào nằm trong cung góc phần tư thứ IV vì tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của nó bằng hoặc lớn hơn của danh mục bất kỳ trong góc phần tư đó và độ lệch chuẩn của nó bằng hoặc nhỏ hơn của danh mục bất kỳ trong góc đó. Ngược lại, bất kỳ danh mục đầu tư nào trong góc phần tư thứ I đều vượt trội hơn danh mục *P* vì tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của nó bằng hoặc lớn hơn của *P* và độ lệch chuẩn của nó bằng hoặc nhỏ hơn của *P*.

Đây là tiêu chuẩn trung bình-độ lệch chuẩn, hay tương đương, **tiêu chuẩn trung bình-phương sai (mean-variance (M-V) criterion)**. Tiêu chuẩn này có thể được phát biểu như sau: danh mục đầu tư A vượt trội B nếu

$$E(r_A) \geq E(r_B)$$

và

$$\sigma_A \leq \sigma_B$$

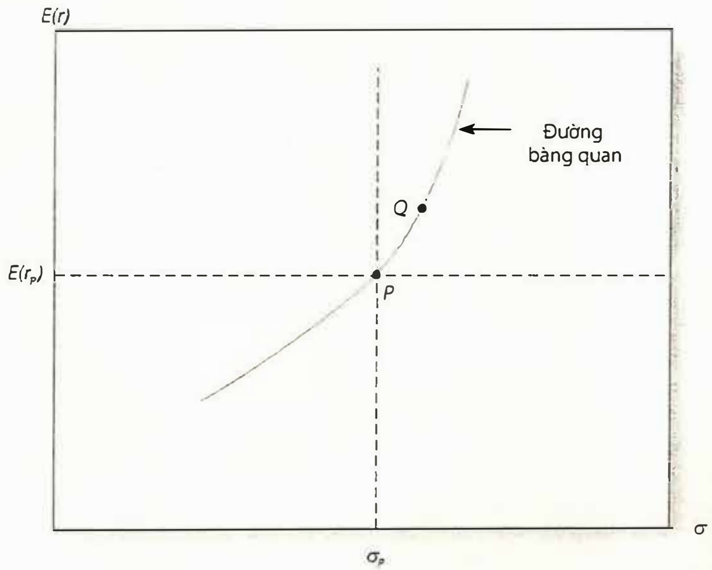
và ít nhất một bất phương trình đúng (để bỏ qua sự bàng quan).

Trên đồ thị tỷ suất sinh lợi kỳ vọng-độ lệch chuẩn ở Hình 6.1, hướng được ưa thích là hướng tây bắc, bởi vì theo hướng này tỷ suất sinh lợi kỳ vọng sẽ tăng lên *và* phương sai của tỷ suất sinh lợi sẽ giảm xuống một cách đồng thời. Bất kỳ danh mục đầu tư nào nằm phía tây bắc của *P* thì đều tốt hơn *P*.

Có thể nói gì về các danh mục đầu tư nằm trong góc phần tư thứ II và III? Tính hấp dẫn của chúng so với P, phụ thuộc vào bản chất thật về mức độ e ngại rủi ro của nhà đầu tư. Giả sử một nhà đầu tư xác định rằng tất cả danh mục đều hấp dẫn như

danh mục P. Bắt đầu từ P, một sự gia tăng độ lệch chuẩn sẽ làm giảm hữu dụng; nên phải được bù đắp bởi sự gia tăng trong tỷ suất sinh lợi kỳ vọng. Do đó, đối với nhà đầu tư này, điểm Q trong Hình 6.2 có mức hấp dẫn giống như P. Các danh mục đầu tư có rủi ro cao và tỷ suất sinh lợi kỳ vọng cao sẽ có sức hút các nhà đầu tư tương đương với các danh mục có rủi ro thấp hơn nhưng tỷ suất sinh lợi kỳ vọng thấp hơn. Các danh mục được ưa thích như nhau sẽ nằm trên đồ thị tỷ suất sinh lợi trung bình-độ lệch chuẩn trên một đường cong gọi là **đường cong bàng quan (indifference curve)**, kết nối tất cả các điểm danh mục có cùng một giá trị hữu dụng (Hình 6.2).

Để xác định một số điểm xuất hiện trên đường cong bàng quan, hãy xem xét các giá trị hữu dụng của một vài danh mục khả thi đối với một nhà đầu tư có $A = 4$, được trình bày trong Bảng 6.3. Lưu ý rằng mỗi danh mục đầu tư đều mang lại hữu dụng giống nhau, bởi vì các danh mục đầu tư có tỷ suất sinh lợi kỳ vọng cao hơn cũng có rủi ro (độ lệch chuẩn) cao hơn.



Hình 6.2 Đường cong bàng quan

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 6.3

a. Đường cong bàng quan của một nhà đầu tư ít e ngại rủi ro so với đường cong bàng quan được vẽ trong Hình 6.2 sẽ như thế nào?

b. Vẽ cả hai đường bàng quan đi qua điểm P.

Ước Tính Độ E Ngại Rủi Ro

Chúng ta có thể ước tính các mức độ e ngại rủi ro của các nhà đầu tư cá nhân bằng cách nào? Một số phương pháp có thể được sử dụng. Bảng câu hỏi trong hộp bên dưới là loại đơn giản nhất và, thực sự, chỉ có thể phân biệt hệ số e ngại rủi ro giữa các mức cao (bảo thủ), trung bình (vừa phải) hoặc thấp (táo bạo). Các bảng câu hỏi phức tạp hơn, cho phép xác định được các mức độ cụ thể của hệ số e ngại rủi ro, đòi hỏi các nhà đầu tư phải lựa chọn từ tập hợp các điều may rủi giả định (sets of hypothetical lotteries) khác nhau.

Bảng 6.3

Giá trị hữu dụng của các danh mục đầu tư khả thi đối với nhà đầu tư có độ e ngại rủi ro, A=4

Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng, $E(r)$	Độ lệch chuẩn, σ	Hữu dụng = $E(r) - ½ A\sigma^2$
0,10	0,200	0,10 - 0,5 x 4 x 0,04 = 0,02
0,15	0,255	0,15 - 0,5 x 4 x 0,065 = 0,02
0,20	0,300	0,20 - 0,5 x 4 x 0,09 = 0,02
0,25	0,339	0,25 - 0,5 x 4 x 0,115 = 0,02

CÂU CHUYỆN TỪ THỊ TRƯỜNG TÀI CHÍNH

Thời Điểm Để Nghĩ Về Một Từ Ngữ Bốn Ký Tự Của Hoạt Động Đầu Tư

Thời điểm để nghĩ về một từ ngữ bốn ký tự của hoạt động đầu tư (Time for Investing's Four-Letter Word)

Một từ ngữ nào có bốn ký tự bất chợt nảy ra trong đầu khi thị trường chứng khoán sụt giảm thê thảm?

Không, không phải những chữ đó. R-I-S-K (Rủi ro).

Rủi ro là khả năng hiện thực hóa lợi nhuận thấp hoặc thậm chí mất tiền, có thể ngăn cản bạn đạt được các mục tiêu quan trọng như cho con đi học trường đại học mà chúng chọn hoặc có cuộc sống hưu trí như bạn khao khát.

Tuy nhiên, nhiều cố vấn tài chính và các chuyên gia khác cho rằng khi thời điểm tốt, một số nhà đầu tư đã không xem xét rủi ro một cách nghiêm túc như lẽ ra họ nên làm, và tư họ gắn bó quá lâu (overexpose) với các cổ phiếu. Vì vậy, trước khi thị trường sụt giảm và không phục hồi, hãy chắc chắn rằng bạn hiểu được khả năng chấp nhận rủi ro (risk tolerance) của bạn và chắc chắn rằng danh mục đầu tư của bạn được thiết kế để phù hợp với khả năng đó.

Tuy nhiên, việc đánh giá mức độ chấp nhận rủi ro của bạn có thể rất phức tạp. Bạn phải xem xét không chỉ việc bạn có khả năng (afford) chấp nhận bao nhiêu rủi ro mà còn là việc bạn có thể chịu đựng (stand) được bao nhiêu rủi ro. Việc xác định bạn có thể chịu đựng bao nhiêu rủi ro – mức độ chấp nhận rủi ro thất thường của bạn – thì khó khăn hơn. Không dễ để định lượng.

Để làm điều đó, nhiều cố vấn tài chính, các công ty môi giới và các công ty quỹ tương hỗ đã tạo ra các bảng hỏi về rủi ro (risk quizzes) để giúp mọi người xác định xem liệu họ là các nhà đầu tư bảo thủ, vừa phải hay táo bạo. Một số công ty cung cấp các bảng hỏi như thế như Merrill Lynch, T. Rowe Price Associates Inc., Baltimore, Zurich Group Inc.'s Scudder Kemper Investments Inc., New York, và Vanguard Group ở Malvern, Pa.

Thông thường, các bảng hỏi về rủi ro bao gồm 7 đến 10 câu hỏi về kinh nghiệm đầu tư cá nhân, an toàn tài chính và xu hướng đưa ra các lựa chọn rủi ro hoặc bảo thủ.

Lợi ích của các bản câu hỏi ở chỗ chúng là một nguồn thông tin khách quan mà mọi người có thể sử dụng để ít nhất là có được một ý tưởng sơ bộ về khả năng chấp nhận rủi ro của họ. Ông Bernstein nói rằng: "Không ai có thể đánh giá mức độ chấp nhận rủi ro của họ một mình". "Tôi có thể nói tôi không thích rủi ro, nhưng tôi sẽ chấp nhận nhiều rủi ro hơn so với một người bình thường".

Tuy nhiên, nhiều chuyên gia cảnh báo rằng các bảng câu hỏi chỉ nên được sử dụng như là bước đầu tiên để đánh giá mức độ chấp nhận rủi ro. Ron Meier, một kế toán viên có chứng chỉ hành nghề tiêu chuẩn (CPA) thừa nhận rằng "Chúng không chính xác". Nhiều chuyên gia đồng ý rằng, bước thứ hai là tự hỏi mình một số câu hỏi khó, chẳng hạn như: Mức thua lỗ mà bạn có thể chịu đựng trong dài hạn là bao nhiêu?

Ông Schatsky, một cố vấn tài chính ở New York, nói: "Hầu hết mọi người có thể chịu đựng thua lỗ lớn một cách tạm thời". Ông nói, kiểm định thực là bạn có thể chịu đựng thua lỗ bao nhiêu trên giá trị danh mục qua nhiều tháng hoặc nhiều năm.

Một vài nhà cố vấn nói rằng, thật ra, hầu hết mọi người được xếp hạng là những người chấp nhận rủi ro trung bình. Ông Roge cho biết: "Chỉ có khoảng từ 10% đến 15% khách hàng của tôi là những nhà đầu tư táo bạo".

KHẨU VỊ RỦI RO CỦA BẠN LÀ GÌ?

Khoanh tròn đáp án tương ứng với câu trả lời của bạn

1. Chỉ 60 ngày sau khi bạn rót tiền vào một khoản đầu tư, giá của nó giảm 20%. Giả sử các yếu tố cơ bản không thay đổi, bạn sẽ làm gì?
   a. Bán để tránh phải lo lắng thêm về nó và thử đầu tư cái khác
   b. Không làm gì và chờ đợi khoản đầu tư phục hồi lại
   c. Mua thêm. Trước đây nó là một cơ hội đầu tư tốt, bây giờ nó vẫn tốt lại rẻ.

Tiếp cận tài khoản đầu tư của các nhà đầu tư năng động (active investors) sẽ cung cấp các quan sát về sự thay đổi thành phần danh mục đầu tư theo thời gian. Kết hợp thông tin này với các ước tính kết hợp về rủi ro-tỷ suất sinh lợi của các vị thế này về nguyên tắc sẽ giúp chúng ta tính toán được hệ số e ngại rủi ro ngầm định (implied risk aversion coefficients) của các nhà đầu tư.

Cuối cùng, các nhà nghiên cứu theo dõi hành vi của những nhóm nhà đầu tư cá nhân nhằm thu thập được độ e ngại rủi ro trung bình. Những nghiên cứu này trải rộng từ việc mua các hợp đồng bảo hiểm và bảo hành hàng lâu bền được thực hiện cho tới việc cung ứng lao động và hành vi tiêu dùng tổng thể.

6.2 Phân Bổ Vốn Cho Các Danh Mục Rủi Ro và Phi Rủi Ro

Lịch sử cho thấy rằng các trái phiếu dài hạn là những khoản đầu tư rủi ro hơn các tín phiếu kho bạc và các cổ phiếu thậm chí còn rủi ro hơn nữa. Mặt khác, các khoản đầu tư rủi ro hơn đã mang lại tỷ suất sinh lợi trung bình cao hơn. Các nhà

2. Bây giờ hãy nhìn vào câu hỏi trước đó theo cách khác. Khoản đầu tư của bạn đã giảm 20%, nhưng nó là một phần của một danh mục đầu tư được sử dụng để đáp ứng các mục tiêu đầu tư với ba khung thời gian khác nhau.

2A. Bạn sẽ làm gì nếu mục tiêu đầu tư trong năm năm nữa?
   a. Bán
   b. Không làm gì cả
   c. Mua thêm

2B. Bạn sẽ làm gì nếu mục tiêu đầu tư trong mười lăm năm nữa?
   a. Bán
   b. Không làm gì cả
   c. Mua thêm

2C. Bạn sẽ làm gì nếu mục tiêu đầu tư trong ba mươi năm nữa?
   a. Bán
   b. Không làm gì cả
   c. Mua thêm

3. Sau khi mua, khoản đầu tư hưu trí của bạn tăng giá 25% mỗi tháng. Một lần nữa, các yếu tố cơ bản không thay đổi. Sau cơn hả hê, bạn sẽ làm gì?
   a. Bán và chốt lãi
   b. Tiếp tục đặt hy vọng có lợi nhuận nhiều hơn
   c. Mua thêm; vì giá có thể tăng cao hơn nữa

4. Bạn đang đầu tư cho việc nghỉ hưu trong 15 năm tới. Bạn muốn làm gì hơn?
   a. Đầu tư vào quỹ thị trường tiền tệ hoặc hợp đồng đầu tư có đảm bảo, từ bỏ khả năng đạt được những khoản lợi nhuận lớn, nhưng hầu như đảm bảo sự an toàn cho khoản vốn gốc của bạn.
   b. Đầu tư vào một hỗn hợp gồm 50-50 vào quỹ trái phiếu và quỹ cổ phiếu, với hy vọng sẽ có được mức tăng trưởng đồng thời đem đến sự bảo vệ nhờ khoản thu nhập ổn định.
   c. Đầu tư vào các quỹ tương hỗ tăng trưởng mạnh mẽ có giá trị có thể dao động đáng kể trong năm, nhưng có tiềm năng đạt được các khoản lãi ấn tượng trong 5 hoặc 10 năm.

5. Bạn vừa trúng một giải thưởng lớn! Nhưng là giải thưởng nào? Điều đó tùy thuộc vào bạn.
   a. $2.000 bằng tiền mặt
   b. 50% cơ hội trúng $5.000
   c. 20% cơ hội trúng $15.000

6. Một cơ hội đầu tư tốt đã đến. Nhưng muốn tham gia đầu tư, bạn phải đi vay tiền. Bạn sẽ chấp nhận một khoản vay chứ?
   a. Chắc chắn không
   b. Có thể
   c. Có

7. Công ty của bạn đang bán cổ phần cho nhân viên của mình. Trong ba năm, ban lãnh đạo có kế hoạch đưa công ty trở thành công ty đại chúng. Cho đến lúc đó, bạn sẽ không thể bán cổ phần của mình và bạn sẽ không nhận được các khoản cổ tức. Nhưng đầu tư của bạn có thể tăng lên gấp 10 lần khi công ty cổ phần hóa. Bạn sẽ đầu tư bao nhiêu tiền?
   a. Không
   b. Hai tháng lương
   c. Bốn tháng lương

CHO ĐIỂM MỨC CHẤP NHẬN RỦI RO CỦA BẠN

Để chấm điểm bài kiểm tra, hãy cộng hết số câu trả lời tương ứng với mỗi loại a-c, sau đó nhân giống như dưới đây để tính điểm của bạn

Số câu trả lời (a) ______ x 1 = ______ points
Số câu trả lời (b) ______ x 2 = ______ points
Số câu trả lời (c) ______ x 3 = ______ points
ĐIỂM CỦA BẠN ______ điểm

Nếu bạn được điểm . . . Bạn có thể là một:
9–14 điểm Nhà đầu tư bảo thủ
15–21 điểm Nhà đầu tư vừa phải
22–27 điểm Nhà đầu tư táo bạo

Nguồn: Được in lại với sự cho phép từ *The Wall Street Journal.* © 1998 by Dow Jones & Company. Tất cả bản quyền được bảo lưu toàn cầu.

đầu tư, tất nhiên sẽ không thực hiện các lựa chọn kiểu được ăn cả ngã về không từ những lớp tài sản đầu tư này. Họ có thể xây dựng danh mục đầu tư của mình bằng cách sử dụng chứng khoán từ tất cả các lớp tài sản. Một phần danh mục có thể đầu tư vào tín phiếu kho bạc phi rủi ro, một phần đầu tư vào cổ phiếu có rủi ro cao.

Cách đơn giản nhất để kiểm soát rủi ro của danh mục đầu tư là thông qua đầu tư một phần của danh mục vào các tín phiếu kho bạc và các chứng khoán thị trường tiền tệ an toàn khác với các tài sản rủi ro. Quyết định phân bổ vốn hàm ý một lựa chọn phân bổ tài sản giữa các lớp tài sản rộng chứ không phải là giữa các chứng khoán cụ thể trong mỗi lớp tài sản. Hầu hết các chuyên gia đầu tư xem việc phân bổ tài sản là phần quan trọng nhất của việc xây dựng danh mục đầu tư. Hãy xem xét tuyên bố của John Bogle, được đưa ra khi ông là chủ tịch của Vanguard Group of Investment Companies:

> Quyết định cơ bản nhất của đầu tư là việc phân bổ tài sản của bạn: Bạn sở hữu bao nhiêu cổ phần? Bạn nên sở hữu bao nhiêu trái phiếu? Tiền dự trữ của bạn nên ở mức bao nhiêu?... Quyết định đó đã được minh chứng là có đóng góp đáng kinh ngạc, chiếm khoảng 94% sự khác biệt trong tỷ suất sinh lợi mà các quỹ hưu trí được quản lý một cách có tổ chức kiếm được.... Và mối quan hệ đó cũng đúng đối với các nhà đầu tư cá nhân[1].

[1] John C. Bogle, *Bogle on Mutual Funds* (Burr Ridge, IL: Irwin Professional Publishing, 1994), p. 235.

Do đó, chúng ta bắt đầu thảo luận về sự đánh đổi giữa rủi ro và tỷ suất sinh lợi khả dụng cho các nhà đầu tư bằng cách xem xét sự lựa chọn phân bổ tài sản cơ bản nhất: lựa chọn bao nhiêu giá trị của danh mục sẽ đầu tư vào các chứng khoán thị trường tiền tệ phi rủi ro so với các lớp tài sản rủi ro khác.

Gọi danh mục các tài sản rủi ro của nhà đầu tư là *P* và tài sản phi rủi ro là *F*. Chúng tôi giả định vì mục đích minh hoạ rằng thành phần rủi ro trong danh mục đầu tư tổng thể của nhà đầu tư bao gồm hai quỹ tương hỗ, một quỹ đầu tư vào cổ phiếu và một quỹ đầu tư vào trái phiếu dài hạn. Bây giờ, chúng ta chấp nhận thành phần của danh mục đầu tư rủi ro như đã nêu và chỉ tập trung vào phân bổ giữa danh mục này và các chứng khoán phi rủi ro. Trong chương tiếp theo, chúng ta sẽ chuyển sang phân bổ tài sản (asset allocation) và lựa chọn chứng khoán (security selection) giữa các tài sản có rủi ro.

Khi dịch chuyển tài sản từ danh mục rủi ro sang tài sản phi rủi ro, chúng ta không thay đổi tỷ trọng tương đối của các tài sản có rủi ro khác nhau trong danh mục rủi ro. Thay vào đó, chúng ta giảm tỷ trọng tương đối của toàn bộ danh mục đầu tư rủi ro nhằm tăng tỷ trọng của các tài sản phi rủi ro.

Ví dụ, giả sử rằng tổng giá trị thị trường của một danh mục đầu tư ban đầu là $300.000, trong đó $90.000 được đầu tư vào quỹ thị trường tiền tệ Ready Asset, một tài sản phi rủi ro cho các mục đích thiết thực. Còn lại $210.000 được đầu tư vào các chứng khoán rủi ro gồm $113.400 vào cổ phần thường *(E)* và $96.600 vào các trái phiếu dài hạn *(B)*. Danh mục rủi ro (risky portfolio) "này" bao gồm cổ phiếu và trái phiếu với tỷ lệ nắm giữ 54% trong *E* và 46% trong *B*:

$$E: w_E = \frac{113.400}{210.000} = 0,54$$

$$B: w_B = \frac{96.600}{210.000} = 0,46$$

Tỷ trọng của danh mục đầu tư rủi ro, *P*, trong **danh mục đầu tư cuối cùng (complete portfolio)**, bao gồm cả những khoản đầu tư rủi ro *và* phi rủi ro, được ký hiệu là *y*:

$$y = \frac{210.000}{300.000} = 0,7 \text{ (tài sản rủi ro)}$$

$$1 - y = \frac{90.000}{300.000} = 0,3 \text{ (tài sản phi rủi ro)}$$

Tỷ trọng của từng loại tài sản trong danh mục đầu tư cuối cùng như sau:

$$E = \frac{113.400}{300.000} = 0,378$$

$$B = \frac{96.600}{300.000} = 0,322$$

$$\text{Danh mục rủi ro} = E + B = 0,700$$

Danh mục đầu tư rủi ro (risky portfolio) tạo thành 70% danh mục cuối cùng (complete portfolio).

Ví dụ 6.2 Danh mục rủi ro

Giả sử chủ sở hữu của danh mục này muốn giảm rủi ro bằng cách giảm phân bổ cho danh mục rủi ro từ mức y = 0,7 còn y = 0,56. Tổng danh mục đầu tư rủi ro sau đó sẽ chỉ còn 0,56 x $300.000 = $168.000, đòi hỏi phải bán bớt $42.000 trong giá trị $210.000 tài sản rủi ro nắm giữ ban đầu, với số tiền thu về được sử dụng để mua thêm cổ phần của Ready Asset (quỹ thị trường tiền tệ). Tổng giá trị đầu tư vào tài sản phi rủi ro sẽ tăng lên $300.000 x (1 – 0,56) = $132.000, giá trị nắm giữ ban đầu cộng với khoản đầu tư mới vào quỹ thị trường tiền tệ:

$90.000+$42.000=$132.000

Tuy nhiên, điểm mấu chốt là chúng ta phải giữ tỷ trọng của mỗi tài sản trong danh mục rủi ro không thay đổi. Do tỷ trọng của *E* và *B* trong danh mục rủi ro lần lượt là 0,54 và 0,46, chúng ta phải bán 0,54 x $42.000 = $22.680 của *E* và 0,46 x $42.000 = $19,320 của *B*. Sau khi bán, tỷ trọng của từng tài sản trong danh mục rủi ro thực sự không thay đổi:

$$E: w_E = \frac{113.400 - 22.680}{210.000 - 42.000} = 0,54$$

$$B: w_B = \frac{96.600 - 19.320}{210.000 - 42.000} = 0,46$$

Thay vì nghĩ đến những tài sản rủi ro đang nắm giữ là *E* và *B* một cách riêng biệt, chúng ta có thể xem các tài sản đang nắm giữ này như thể là chúng ở trong một quỹ duy nhất, mà quỹ này nắm giữ các cổ phiếu và trái phiếu theo các tỷ trọng cố định. Theo nghĩa này, chúng ta có thể coi danh mục rủi ro như là một tài sản có rủi ro duy nhất, mà tài sản đó là một nhóm chứng khoán cụ thể. Khi thực hiện mua và bán các tài sản an toàn, tương xứng với việc chúng ta chỉ đơn thuần thay đổi tỷ lệ nắm giữ của nhóm chứng khoán đó.

Với sự đơn giản hóa này, chúng ta sẽ hướng đến mong muốn giảm rủi ro bằng cách thay đổi hỗn hợp tài sản rủi ro/phi rủi ro, nghĩa là giảm rủi ro bằng cách giảm tỷ trọng *y*. Miễn là chúng ta không thay đổi tỷ trọng của mỗi loại chứng khoán trong phạm vi danh mục rủi ro, thì phân phối xác suất của tỷ suất sinh lợi của danh mục rủi ro sẽ vẫn không đổi do việc tái phân bổ lại tài sản. Những gì sẽ thay đổi là phân phối xác suất của tỷ suất lợi sinh lợi của danh mục đầu tư *cuối cùng* mà bao gồm tài sản rủi ro và tài sản phi rủi ro.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 6.4

Nếu bạn quyết định đầu tư 50% ngân sách đầu tư của mình vào Ready Asset, thì giá trị bằng tiền mà bạn đầu tư vào cổ phiếu (*E*), và tỷ trọng của nó trong danh mục cuối cùng của bạn là bao nhiêu?

6.3 Tài Sản Phi Rủi Ro

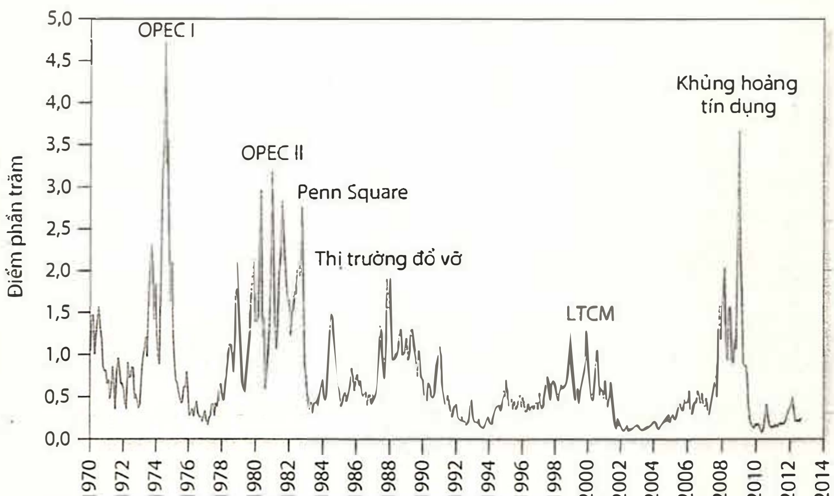
Nhờ quyền lực trong việc đánh thuế và kiểm soát việc cung tiền, chỉ có chính phủ mới có thể phát hành các trái phiếu không bị vỡ nợ (default-free bonds). Thậm chí chính việc đảm bảo không vỡ nợ cũng không đủ để làm cho trái phiếu là phi rủi ro trong thực tế. Tài sản phi rủi ro duy nhất trong thực tế là một trái phiếu được chỉ số hóa theo giá (price-indexed bond) một cách hoàn toàn. Hơn nữa, một trái phiếu chỉ số hóa hoàn toàn không bị vỡ nợ sẽ cung cấp một mức lãi suất thực được đảm bảo cho nhà đầu tư chỉ khi thời gian đáo hạn của trái phiếu giống như thời gian nắm giữ mong muốn của nhà đầu tư. Ngay cả các trái phiếu được chỉ số hóa cũng phải chịu rủi ro lãi suất vì lãi suất thực thay đổi khôn lường theo thời gian. Khi lãi

suất thực trong tương lai không chắc chắn, thì giá tương lai của trái phiếu được chỉ số hóa cũng không chắc chắn.

Tuy nhiên, theo thông lệ chung thì các tín phiếu kho bạc (T-bills) được xem như là **tài sản phi rủi ro (risk-free asset)** "này". Đặc tính ngắn hạn làm cho giá trị của chúng không nhạy cảm với những biến động lãi suất. Thật vậy, một nhà đầu tư có thể chốt (lock) tỷ suất sinh lợi danh nghĩa ngắn hạn bằng cách mua một tín phiếu và nắm giữ nó cho đến khi đáo hạn. Hơn nữa, sự không chắc chắn về lạm phát trong một vài tuần hoặc thậm chí vài tháng là không đáng kể so với sự không chắc chắn về tỷ suất sinh lợi của thị trường chứng khoán.

Trên thực tế, hầu hết các nhà đầu tư sử dụng một loạt các công cụ thị trường tiền tệ như là một tài sản phi rủi ro. Tất cả các công cụ thị trường tiền tệ hầu như không có rủi ro lãi suất do kỳ hạn ngắn và khá an toàn về rủi ro vỡ nợ (default risk) hoặc rủi ro tín dụng (credit risk).

Hầu hết các quỹ thị trường tiền tệ đều nắm giữ phần lớn ba loại chứng khoán - tín phiếu kho bạc (T-bills), chứng chỉ tiền gửi ngân hàng (CD) và thương phiếu (CP) – giữa chúng có một chút khác biệt về rủi ro vỡ nợ. Ví dụ, lợi suất đáo hạn (yield to maturity) của CD và CP có thời gian đáo hạn giống hệt nhau luôn cao hơn so với các tín phiếu kho bạc có cùng thời gian đáo hạn. Số liệu quá khứ gần đây về khoảng chênh lệch lợi suất (yield spread) giữa tín phiếu và các CD có kỳ hạn 90 ngày được trình bày trong Hình 6.3.



Hình 6.3 Khoảng chênh lệch giữa lãi suất chứng chỉ tiền gửi kỳ hạn 3 tháng và lãi suất T-bill

Các quỹ thị trường tiền tệ đã thay đổi tỷ lệ nắm giữ tương đối trong các chứng khoán này theo thời gian, nhưng nhìn chung, T-bills chỉ chiếm khoảng 15% danh mục đầu tư của họ[2]. Tuy nhiên, rủi ro của những khoản đầu tư ngắn hạn sáng giá như CDs và CP là rất nhỏ so với hầu hết các tài sản khác như trái phiếu công ty dài

[2] Xem **http://www.icifactbook.org/** . Section 4 of Data Tables (Phần 4 của Các Bảng Dữ Liệu).

hạn, cổ phiếu thường, hay bất động sản. Do đó, chúng tôi coi các quỹ tiền tệ là tài sản phi rủi ro dễ tiếp cận nhất đối với hầu hết các nhà đầu tư.

6.4 Danh Mục Gồm Một Tài Sản Rủi Ro Và Một Tài Sản Rủi Ro

Trong phần này, chúng ta xem xét các kết hợp rủi ro – tỷ suất sinh lợi khả thi sẵn có cho các nhà đầu tư sau khi lựa chọn danh mục đầu tư rủi ro đã được thực hiện. Đây là phần "kỹ thuật" trong phân bổ vốn. Trong phần tiếp theo chúng ta giải quyết phần "cá nhân" của vấn đề - sự lựa chọn kết hợp rủi ro-tỷ suất sinh lợi tốt nhất từ tập hợp kết hợp khả thi của cá nhân.

Giả sử nhà đầu tư đã quyết định thành phần của danh mục đầu tư rủi ro, *P*. Bây giờ quan tâm đến việc phân bổ vốn, nghĩa là tỷ trọng ngân sách đầu tư, *y*, sẽ được phân bổ cho *P*. Tỷ trọng còn lại, 1-*y*, được đầu tư vào tài sản phi rủi ro, *F*.

Ký hiệu tỷ suất sinh lợi của *P* là r_P, tỷ suất sinh lợi mong đợi là $E(r_P)$ và độ lệch chuẩn là σ_P. Tỷ suất sinh lợi của tài sản phi rủi ro được ký hiệu là r_f. Trong ví dụ bằng số, chúng ta giả sử rằng $E(r_P) = 15\%$, $\sigma_P = 22\%$, và lãi suất phi rủi ro là $r_f = 7\%$. Do đó phần bù rủi ro đối với tài sản rủi ro là $E(r_P) - r_f = 8\%$.

Với tỷ trọng đầu tư vào danh mục rủi ro là *y*, và 1-*y* vào tài sản phi rủi ro, tỷ suất sinh lợi của danh mục *cuối cùng*, ký hiệu là *C*, là r_c với

$$r_c = yr_P + (1 - y)\, r_f \tag{6.2}$$

Lấy kỳ vọng đối với tỷ suất sinh lợi của danh mục này,

$$E(r_c) = yE(r_P) + (1 - y)r_f \tag{6.3}$$

$$= r_f + y[(E(r_P) - r_f] = 7 + y(15\text{-}7)$$

Kết quả này được giải thích một cách dễ dàng. Tỷ suất sinh lợi cơ bản đối với bất kỳ danh mục đầu tư nào chính là lãi suất phi rủi ro. Ngoài ra, danh mục đầu tư *dự kiến* sẽ kiếm được một tỷ trọng, *y* nhân phần bù rủi ro của danh mục đầu tư rủi ro, $E(r_P) - r_f$. Các nhà đầu tư được giả định là những người e ngại rủi ro và không sẵn lòng chấp nhận một vị thế rủi ro nếu không có phần bù rủi ro dương.

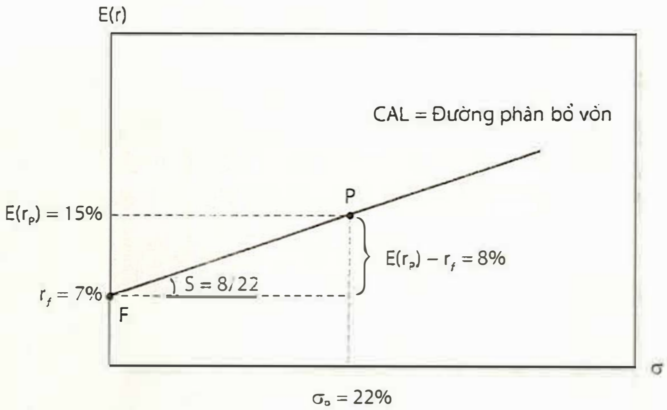
Với tỷ trọng y trong tài sản rủi ro, độ lệch chuẩn của danh mục đầu tư cuối cùng là độ lệch chuẩn của tài sản rủi ro nhân với tỷ trọng *y* của tài sản rủi ro trong danh mục đó[3]. Vì độ lệch chuẩn của danh mục rủi ro là $\sigma_P = 22\%$,

$$\sigma_c = y\sigma_P = 22y \tag{6.4}$$

Điều này có ý nghĩa bởi vì độ lệch chuẩn của danh mục thì tỷ lệ với cả độ lệch chuẩn của tài sản rủi ro và tỷ trọng đầu tư vào tài sản rủi ro đó. Tóm lại, tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của danh mục đầu tư cuối cùng là $E(r_c) = r_f + y\,[E(r_P) - r_f] = 7 + 8y$ và độ lệch chuẩn là $\sigma_c = 22y$.

[3] Đây là một ứng dụng của một quy tắc cơ bản trong thống kê: Nếu bạn nhân một biến ngẫu nhiên với một hằng số, thì độ lệch chuẩn sẽ được nhân với cùng hằng số đó. Trong ứng dụng của chúng ta, biến ngẫu nhiên là tỷ suất sinh lợi của tài sản rủi ro, và hằng số là tỷ trọng của tài sản đó trong danh mục đầu tư cuối cùng. Chúng ta sẽ giải thích chi tiết về các quy tắc đối với tỷ suất sinh lợi và rủi ro danh mục đầu tư trong chương tiếp theo.

Bước tiếp theo là vẽ các chỉ số của danh mục đầu tư (với các giá trị y khác nhau) trên đồ thị tỷ suất sinh lợi mong đợi-độ lệch chuẩn trong Hình 6.4. Tài sản phi rủi ro, *F*, nằm trên trục tung bởi vì độ lệch chuẩn của nó bằng 0. Tài sản rủi ro, *P*, được vẽ với độ lệch chuẩn là 22%, và tỷ suất sinh lợi kỳ vọng là 15%. Nếu một nhà đầu tư lựa chọn chỉ đầu tư vào tài sản rủi ro, thì $y = 1{,}0$ và danh mục đầu tư hoàn chỉnh là *P*. Nếu vị trí được chọn là $y = 0$ thì $1-y = 1{,}0$ và danh mục đầu tư hoàn chỉnh là danh mục phi rủi ro *F*.



Hình 6.4 Tập hợp các cơ hội đầu tư giữa một tài sản rủi ro và một tài sản phi rủi ro trên đồ thị tỷ suất sinh lợi – độ lệch chuẩn.

Còn các danh mục nằm ở giữa đáng chú ý hơn nếu y nằm giữa 0 và 1 thì sao? Các danh mục này sẽ tạo thành một đường thẳng nối các điểm *F* và *P*. Độ dốc (hệ số góc) của đường đó là $[E(r_P) - r_f]/\sigma_P$, trong trường hợp này là 8/22.

Kết luận thật dễ hiểu. Tăng tỷ lệ danh mục tổng thể đầu tư vào tài sản rủi ro làm tăng tỷ suất sinh lợi kỳ vọng với tỷ lệ 8%, theo Phương trình 6.3. Điều này cũng làm tăng độ lệch chuẩn danh mục đầu tư với tỷ lệ 22%, theo Phương trình 6.4. Tỷ suất sinh lợi tăng thêm ứng với mỗi đơn vị rủi ro tăng thêm là 8/22 = 0,36.

Để có được phương trình chính xác cho đường thẳng giữa *F* và *P*, chúng ta sắp xếp lại Phương trình 6.4 để thấy rằng $y = \frac{\sigma_c}{\sigma_P}$, và chúng ta thay *y* vào Phương trình 6.3 để diễn tả sự đánh đổi tỷ suất sinh lợi kỳ vọng-độ lệch chuẩn:

$$E(r_c) = r_f + y[E(r_p) - r_f]$$

$$= r_f + \frac{\sigma_c}{\sigma_p}[E(r_p) - r_f] = 7 + \frac{8}{22}\sigma_c \qquad (6.5)$$

Do đó, tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của danh mục đầu tư cuối cùng là một hàm số của độ lệch chuẩn có dạng một đường thẳng, với hệ số chặn r_f và độ dốc

$$S = \frac{E(r_P) - r_f}{\sigma_P} = \frac{8}{22} \qquad (6.6)$$

Hình 6.4 minh họa bằng đồ thị *tập hợp các cơ hội đầu tư (investment opportunity set)*, đó là tập hợp các cặp tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và độ lệch chuẩn khả thi của tất cả các danh mục đầu tư với các giá trị khác nhau của y. Biểu đồ là một đường thẳng bắt nguồn từ r_f và đi qua điểm *P*.

Đường thẳng này được gọi là **đường phân bổ vốn (capital allocation line - CAL)**. Nó thể hiện tất cả các kết hợp rủi ro – tỷ suất sinh lợi sẵn có cho các nhà đầu tư. Độ dốc (slope) của CAL, được ký hiệu là *S*, bằng với sự gia tăng trong tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của danh mục đầu tư cuối cùng trên mỗi đơn vị độ lệch chuẩn tăng thêm - nói cách khác, là tỷ suất sinh lợi tăng thêm tương ứng mỗi đơn vị rủi ro tăng thêm. Vì lý do này, độ dốc được gọi là **tỷ số sinh lợi trên một đơn vị rủi ro (reward-to-volatility ratio)**. Nó còn được gọi là tỷ số Sharpe (xem Chương 5).

Một danh mục đầu tư được chia đều giữa tài sản có rủi ro và tài sản phi rủi ro, nghĩa là, khi đó y=0,5 sẽ có tỷ lệ kỳ vọng của $E(r_c)$ = 7 + 0,5 x 8 = 11%, hàm ý một phần bù rủi ro 4%, và độ lệch chuẩn là σ_c = 0,5 x 22 = 11%. Danh mục này sẽ nằm trên đường thẳng *FP* ở đoạn giữa *F* và *P*. Tỷ số sinh lợi trên một đơn vị rủi ro là *S* = 4/11 = 0,36, bằng đúng mức của danh mục *P*.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 6.5

Tỷ số sinh lợi trên một đơn vị rủi ro (Sharpe), $S = [E(r_c) - r_f]/\sigma_c$, của bất cứ kết hợp nào giữa tài sản rủi ro và tài sản phi rủi ro có thể khác với tỷ số được tính riêng cho tài sản rủi ro, $[E(r_P) - r_f]/\sigma_P$, trong trường hợp này là 0,36 không?

Ví dụ 6.3 Đòn bẩy

Giả sử ngân sách đầu tư là $300.000 và nhà đầu tư của chúng ta sẽ vay thêm $120.000, và đầu tư tổng số tiền sẵn có vào tài sản có rủi ro. Đây là một vị thế đầu tư có *đòn bẩy (levered)* vào tài sản rủi ro, được tài trợ một phần bằng đi vay. Trong trường hợp đó

$$y = \frac{420.000}{300.000} = 1,4$$

và 1 - *y* = 1 - 1,4 = -0,4, phản ánh một vị thế bán (đi vay) đối với tài sản phi rủi ro. Thay vì cho vay với lãi suất 7%, nhà đầu tư đi vay 7%. Phân phối của tỷ suất sinh lợi danh mục vẫn thể hiện tỷ số sinh lợi trên mỗi đơn vị rủi ro giống nhau:

$$E(r_c) = 7\% + 1,4 \times 8\% = 18,2\%$$

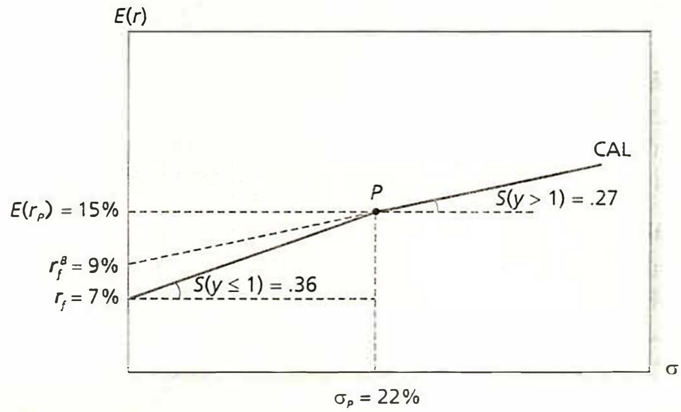
$$\sigma_c = 1,4 \times 22\% = 30,8\%$$

$$S = \frac{(E(r_c) - r_f)}{\sigma_c} = \frac{18,2 - 7}{30,8} = 0,36$$

Như chúng ta kỳ vọng, danh mục đầu tư có đòn bẩy có độ lệch chuẩn cao hơn so với một vị thế không sử dụng đòn bẩy để đầu tư vào tài sản rủi ro..

Những điểm nằm trên CAL về phía bên phải danh mục đầu tư *P* thì sao? Nếu nhà đầu tư có thể vay với lãi suất (phi rủi ro) r_f = 7%, họ có thể xây dựng các danh mục nằm trên CAL và về phía bên phải của *P*.

Rõ ràng, các nhà đầu tư phi chính phủ không thể vay với lãi suất phi rủi ro. Rủi ro vỡ nợ của bên đi vay khiến cho bên cho vay yêu cầu mức lãi suất cao hơn đối với khoản vay. Do đó, chi phí vay của nhà đầu tư phi chính phủ sẽ vượt quá lãi suất cho vay r_f = 7%. Giả sử lãi suất vay là thì trong phạm vi nợ vay, tỷ số sinh lợi trên mỗi đơn vị rủi ro, hay độ dốc của CAL, sẽ là $E(r_P) - r_f^B]/\sigma_P$ = 6/22 = 0,27. Do đó, CAL sẽ "bị gấp khúc" (kinked) tại điểm *P*, như thể hiện trong Hình 6.5. Bên trái *P*, nhà đầu tư cho vay với lãi suất 7%, và độ dốc của CAL là 0,36. Ở bên phải của *P*, ứng với y>1, nhà đầu tư đi vay với lãi suất 9% để đầu tư thêm vào tài sản rủi ro, và độ dốc là 0,27.



Hình 6.5 Tập hợp cơ hội đầu tư với các mức lãi suất đi vay và cho vay khác nhau

Trên thực tế, việc đi vay để đầu tư vào danh mục rủi ro thì đơn giản và dễ dàng nếu bạn có một tài khoản ký quỹ với một nhà môi giới. Tất cả những gì bạn phải làm là nói với nhà môi giới của bạn rằng bạn muốn mua "ký quỹ". Các khoản mua ký quỹ phải không vượt quá 50% giá trị mua. Vì vậy, nếu tài sản ròng của bạn trong tài khoản là $300.000, nhà môi giới cho phép bạn được vay $300.000 để mua thêm cổ phiếu[4]. Trên tài khoản của mình, bạn sẽ có $600.000 ở bên có của tài khoản và $300.000 bên nghĩa vụ phải trả, kết quả là y = 2,0.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 6.6

Giả sử có sự biến động tăng trong tỷ suất sinh lợi kỳ vọng đối với tài sản có rủi ro, từ 15% lên 17%. Nếu tất cả các tham số khác không thay đổi, thì độ dốc của CAL đối với y ≤ 1 và y > 1 là bao nhiêu?

6.5 Mức Chịu Đựng Rủi Ro Và Phân Bổ Tài Sản

Chúng tôi đã chỉ ra cách hình thành CAL, đồ thị của tất cả các kết hợp rủi ro -tỷ suất sinh lợi khả thi có sẵn để phân bổ vốn. Bây giờ, khi đối diện với CAL nhà đầu tư phải chọn một danh mục đầu tư tối ưu, C, từ tập hợp những lựa chọn khả thi. Sự lựa chọn này đòi hỏi phải có sự đánh đổi giữa rủi ro và tỷ suất sinh lợi. Những khác biệt mang tính cá nhân trong việc e ngại rủi ro dẫn đến những khác biệt trong lựa chọn phân bổ vốn ngay cả khi phải đối diện với một tập hợp cơ hội giống hệt nhau (tức là cùng lãi suất phi rủi ro và tỷ số sinh lợi trên mỗi đơn vị rủi ro). Cụ thể, các nhà đầu tư e ngại rủi ro nhiều hơn sẽ chọn nắm giữ ít tài sản rủi ro và nhiều tài sản phi rủi ro hơn.

Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của danh mục đầu tư cuối cùng được tính bởi Phương trình 6.3: $E(r_C) = r_f + y\,[E(r_P) - r_f]$. Phương sai của nó tính theo Phương trình 6.4, $\sigma_C^2 = y^2.\sigma_P^2$. Các nhà đầu tư lựa chọn phân bổ cho tài sản rủi ro, *y*, nhằm tối đa hóa hàm hữu dụng của họ như được tính bởi Phương trình 6.1: $U = E(r) - ½\, A\sigma^2$. Khi phân bổ cho tài sản rủi ro tăng lên (*y* cao hơn), tỷ suất sinh lợi kỳ vọng sẽ tăng lên, nhưng độ biến động (volatility) cũng tăng lên, do đó hữu dụng có thể tăng hoặc

[4] Các khoản mua ký quỹ yêu cầu nhà đầu tư duy trì chứng khoán trong tài khoản ký quỹ với nhà môi giới. Nếu giá trị của chứng khoán giảm xuống dưới "mức ký quỹ duy trì" ("maintenance margin"), thì một "thông báo nộp tiền ký quỹ" ("margin call") sẽ được gửi đi, yêu cầu một khoản tiền ký quỹ để làm giá trị ròng của tài khoản đạt đến mức phù hợp. Nếu thông báo nộp tiền ký quỹ không được đáp ứng, các quy định cho phép một số hoặc tất cả các chứng khoán được nhà môi giới bán đi và số tiền thu được dùng để tái xác lập lại mức ký quỹ yêu cầu (required margin). Xem Chương 3, Mục 3.6, để thảo luận thêm.

Bảng 6.4

Các mức hữu dụng ứng với tỷ trọng đầu tư khác nhau vào tài sản rủi ro (y) cho một nhà đầu tư có mức e ngại rủi ro A = 4

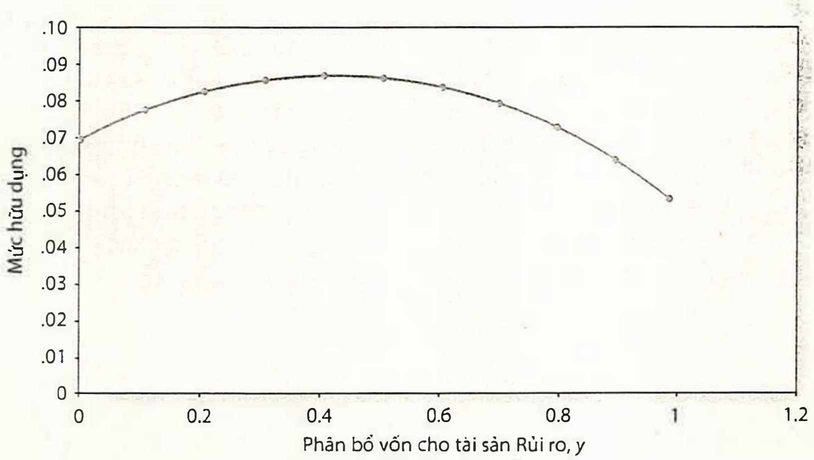
(1) y	(2) $E(r_C)$	(3) s_C	(4) $U = E(r) - ½A\sigma^2$
0	0,070	0	0,0700
0,1	0,078	0,022	0,0770
0,2	0,086	0,044	0,0821
0,3	0,094	0,066	0,0853
0,4	0,102	0,088	0,0865
0,5	0,110	0,110	0,0858
0,6	0,118	0,132	0,0832
0,7	0,126	0,154	0,0786
0,8	0,134	0,176	0,0720
0,9	0,142	0,198	0,0636
1,0	0,150	0,220	0,0532

giảm. Bảng 6.4 trình bày các mức hữu dụng tương ứng với các giá trị khác nhau của *y*. Ban đầu, hữu dụng tăng khi *y* tăng, nhưng cuối cùng hữu dụng giảm.

Hình 6.6 là đồ thị thể hiện hàm hữu dụng từ Bảng 6.4. Biểu đồ cho thấy hữu dụng cao nhất tại y = 0,41. Khi y thấp hơn 0,41, nhà đầu tư sẵn sàng chấp nhận nhiều rủi ro để gia tăng tỷ suất sinh lợi kỳ vọng. Nhưng ở mức y cao hơn, rủi ro cao hơn và các phân bổ thêm cho tài sản rủi ro vượt quá điểm này thì không thỏa dụng, rủi ro tăng thêm lấn át mức tăng trong tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và làm giảm hữu dụng.

Nhìn chung, để giải bài toán tối đa hóa hữu dụng, chúng ta viết bài toán như sau:

$$\underbrace{\text{Max}}_{y}\ U = E(r_c) - 1/2\, A\sigma_c^2 = r_f + y[E(r_P) - r_f] - 1/2\, Ay^2\sigma_P^2$$



Hình 6.6 Hữu dụng là một hàm số phân bổ vốn cho tài sản rủi ro, *y*

Những sinh viên thích tính toán sẽ nhận ra rằng bài toán tối đa hóa được giải quyết bằng cách cho đạo hàm của biểu thức này bằng 0. Làm như vậy và tìm *y* để

các nhà đầu tư e ngại rủi ro đạt được tỷ trọng đầu tư tối ưu vào tài sản rủi ro, y*, như sau[5]:

$$y^* = \frac{E(r_p) - r_f}{A\sigma_p^2}$$

Cách giải này cho thấy tỷ trọng đầu tư tối ưu vào tài sản rủi ro *tỷ lệ nghịch (inversely)* với mức độ e ngại rủi ro *(A)* và mức độ rủi ro (được đo bằng phương sai) và tỷ lệ thuận với phần bù rủi ro được cung cấp bởi tài sản rủi ro.

Ví dụ 6.4 Phân bổ vốn

Sử dụng ví dụ bằng số [r_f = 7%, $E(r_P)$ = 15%, và σ_P = 22%], và thể hiện tất cả tỷ suất sinh lợi theo số thập phân, tỷ trọng đầu tư tối ưu cho một nhà đầu tư có hệ số e ngại rủi ro A=4 là

$$y^* = \frac{0,15 - 0,07}{4 \times 0,22^2} = 0,41$$

Nói cách khác, nhà đầu tư cụ thể này sẽ đầu tư 41% ngân sách đầu tư vào tài sản rủi ro và 59% vào tài sản phi rủi ro. Như chúng ta đã thấy trong Hình 6.6, đây là giá trị của y mà tại đó hữu dụng được tối đa hóa.

Với 41% đầu tư vào danh mục rủi ro, tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và độ lệch chuẩn của danh mục cuối cùng là

$$E(r_C) = 7 + [0,41 \times (15 - 7)] = 10,28\%$$

$$\sigma_C = 0,41 \times 22 = 9,02\%$$

Phần bù rủi ro của danh mục đầu tư cuối cùng là $E(r_C) - r_f$ = 3,28%, có được bằng cách chọn một danh mục đầu tư có độ lệch chuẩn là 9,02%. Lưu ý rằng 3,28/9,02 = 0,36, tức là tỷ số sinh lợi trên mỗi đơn vị rủi ro (Sharpe) của bất kỳ danh mục đầu tư cuối cùng nào với các tham số được cho trong ví dụ này.

Một minh họa bằng đồ thị để trình bày bài toán quyết định này là sử dụng phân tích đường cong bàng quan. Để minh họa cách thức xây dựng một đường cong bàng quan, hãy xem xét một nhà đầu tư hệ số e ngại rủi ro A = 4 hiện đang đầu tư toàn bộ tài sản vào một danh mục đầu tư phi rủi ro mang lại r_f = 5%. Bởi vì phương sai của danh mục phi rủi ro bằng 0, nên Phương trình 6.1 cho chúng ta biết giá trị hữu dụng của nó là U = 0,05. Bây giờ chúng ta sẽ tìm mức tỷ suất sinh lợi kỳ vọng mà nhà đầu tư đòi hỏi để duy trì *cùng* mức độ hữu dụng khi nắm giữ một danh mục rủi ro, có σ = 1%. Chúng ta sử dụng Phương trình 6.1 để xác định xem *E(r)* phải tăng bao nhiêu để bù đắp cho giá trị cao hơn của σ:

$$U = E(r) - 1/2 \times A \times \sigma^2$$

$$0,05 = E(r) - 1/2 \times 4 \times 0,01^2$$

Điều này hàm ý rằng tỷ suất sinh lợi kỳ vọng cần thiết tăng lên

$$E(r) \text{ yêu cầu} = 0,05 + ½ \times A \times \sigma^2$$

$$= 0.05 + ½ \times 4 \times 0.012 = 0.0502 \qquad (6.8)$$

Chúng ta có thể lặp lại phép tính này với các mức σ khác, mỗi lần sẽ tìm được một giá trị *E(r)* cần thiết để duy trì U = 0,05. Quá trình này sẽ tạo ra tất cả các kết hợp

[5] Đạo hàm theo *y* bằng $E(r_P) - r_f - yA\sigma_P^2$. Cho biểu thức này bằng 0 và giải tìm y như Phương trình 6.7

của tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và mức biến động có mức hữu dụng 0,05; vẽ đồ thị của những kết hợp này chính là đường cong bàng quan.

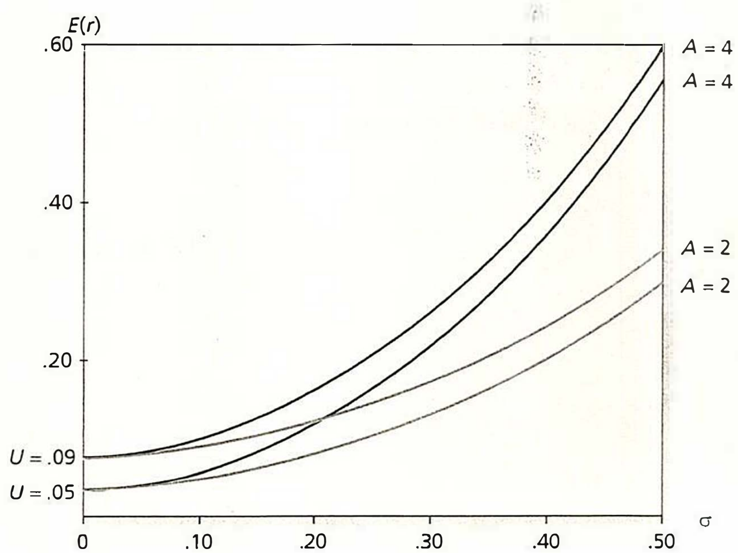
Chúng ta có thể dễ dàng tạo ra một đường cong bàng quan của nhà đầu tư bằng một bảng tính. Bảng 6.5 bao gồm các kết hợp rủi ro – tỷ suất sinh lợi với các giá trị hữu dụng 0,05 và 0,09 cho hai nhà đầu tư, một nhà đầu tư có $A = 2$ và nhà đầu tư kia có $A = 4$. Biểu đồ các đường cong bàng quan này được thể hiện trong Hình 6.7. Lưu ý rằng các hệ số chặn của đường cong bàng quan là 0,05 và 0,09, chính bằng mức độ hữu dụng tương ứng của hai đường cong.

Bảng 6.5

Bảng tính – những tính toán của các đường cong bàng quan (Các con số trong cột 2–4 là các tỷ suất sinh lợi kỳ vọng cần thiết để đem lại giá trị hữu dụng xác định trước.)

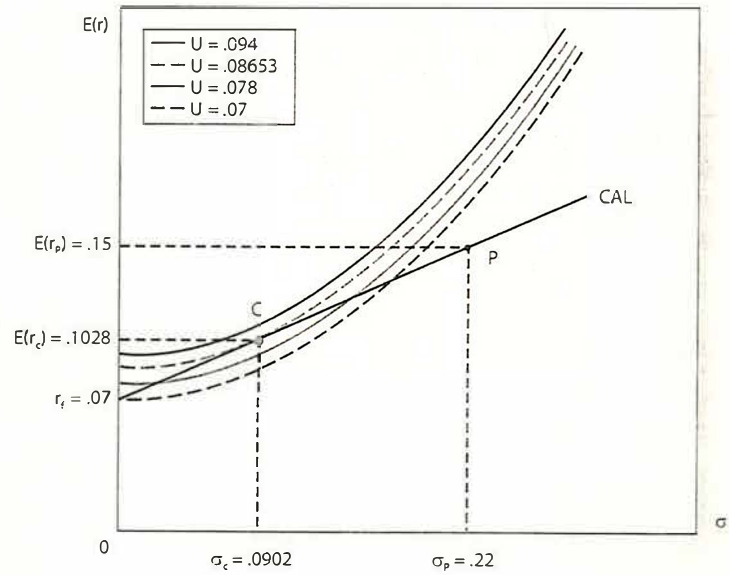
	A = 2		A = 4	
σ	U = 0,05	U = 0,09	U = 0,05	U = 0,09
0	0,0500	0,0900	0,050	0,090
0,05	0,0525	0,0925	0,055	0,095
0,10	0,0600	0,1000	0,070	0,110
0,15	0,0725	0,1125	0,095	0,135
0,20	0,0900	0,1300	0,130	0,170
0,25	0,1125	0,1525	0,175	0,215
0,30	0,1400	0,1800	0,230	0,270
0,35	0,1725	0,2125	0,295	0,335
0,40	0,2100	0,2500	0,370	0,410
0,45	0,2525	0,2925	0,455	0,495
0,50	0.3000	0,3400	0,550	0,590

Bất kỳ nhà đầu tư nào cũng thích một danh mục đầu tư trên đường cong bàng quan cao hơn với mức (hữu dụng) tương đương chắc chắn cao hơn. Các danh mục nằm trên đường cong bàng quan cao hơn cung cấp tỷ suất sinh lợi kỳ vọng cao hơn đối với mức độ rủi ro cho trước bất kỳ. Ví dụ, cả hai đường cong bàng quan có $A = 2$ đều có cùng hình dạng, nhưng với bất kỳ mức độ biến động nào, danh mục đầu tư nằm trên đường cong với hữu dụng 0,09 đem lại tỷ suất sinh lợi kỳ vọng cao hơn 4% so với danh mục đầu tư tương ứng trên đường cong thấp hơn, có $U = 0,05$.



Hình 6.7 Các đường cong bàng quan có $U = 0,05$ và $U = 0,09$ với $A = 2$ và $A = 4$

Hình 6.7 cho thấy rằng các nhà đầu tư càng e ngại rủi ro có đường cong bàng quan dốc hơn (steeper) so với các nhà đầu tư ít e ngại rủi ro hơn. Các đường



Hình 6.8 Tìm danh mục cuối cùng tối ưu bằng cách sử dụng các đường cong bàng quan

cong dốc hơn nghĩa là các nhà đầu tư đòi hỏi một sự gia tăng lớn hơn trong tỷ suất sinh lợi kỳ vọng để bù đắp cho một sự gia tăng trong rủi ro của danh mục đầu tư.

Đường bàng quan cao hơn tương ứng với mức độ hữu dụng cao hơn. Do đó, nhà đầu tư nỗ lực tìm kiếm danh mục cuối cùng (complete portfolio) trên đường cong bàng quan khả thi cao nhất. Khi chúng ta vẽ trên cùng đồ thị các đường cong bàng quan và đường tập hợp cơ hội đầu tư được thể hiện bằng đường phân bổ vốn như trong Hình 6.8, chúng ta có thể xác định được đường cong bàng quan *khả thi cao nhất* mà vẫn tiếp xúc với CAL. Đường cong bàng quan đó tiếp xúc với CAL, và tiếp điểm tương ứng với độ lệch chuẩn và tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của danh mục cuối cùng tối ưu (optimal complete portfolio).

Bảng 6.6

Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của bốn đường cong bàng quan và CAL, độ e ngại rủi ro của nhà đầu tư là $A = 4$..

σ	U = 0,07	U = 0,078	U = 0,08653	U = 0,094	CAL
0	0,0700	0,0780	0,0865	0,0940	0,0700
0,02	0,0708	0,0788	0,0873	0,0948	0,0773
0,04	0,0732	0,0812	0,0897	0,0972	0,0845
0,06	0,0772	0,0852	0,0937	0,1012	0,0918
0,08	0,0828	0,0908	0,0993	0,1068	0,0991
0,0902	0,0863	0,0943	0,1028	0,1103	0,1028
0,10	0,0900	0,0980	0,1065	0,1140	0,1064
0,12	0,0988	0,1068	0,1153	0,1228	0,1136
0,14	0,1092	0,1172	0,1257	0,1332	0,1209
0,18	0,1348	0,1428	0,1513	0,1588	0,1355
0,22	0,1668	0,1748	0,1833	0,1908	0,1500
0,26	0,2052	0,2132	0,2217	0,2292	0,1645
0,30	0,2500	0,2580	0,2665	0,2740	0,1791

Để minh họa, Bảng 6.6 cung cấp các tính toán cho 4 đường cong bàng quan (với mức độ hữu dụng là 0,07, 0,078, 0,08653, và 0,094) cho nhà đầu tư có A = 4. Cột (2) – (5) sử dụng Phương trình 6.8 để tính toán tỷ suất sinh lợi kỳ vọng kết hợp với độ lệch chuẩn trong cột (1) để tìm ra giá trị hữu dụng tương ứng với mỗi đường cong. Cột (6) sử dụng Phương trình 6.5 để tính toán $E(r_c)$ của danh mục nằm trên CAL có độ lệch chuẩn σ_C trong cột (1):

$$E(r_c) = r_f + [E(r_P) - r_f]\frac{\sigma_c}{\sigma_P} = 7 + [15\text{-}7]\frac{\sigma_c}{22}$$

Hình 6.8 biểu diễn bốn đường cong bàng quan và CAL. Biểu đồ cho thấy đường cong bàng quan có U = 0,08653 tiếp xúc với CAL; tiếp điểm tương ứng với danh mục cuối cùng có hữu dụng được tối đa hóa. Tiếp điểm được xác định tại σ_c = 9,02% và $E(r_c)$ = 10,28%, là các tham số về rủi ro-tỷ suất sinh lợi của danh mục đầu tư cuối cùng tối ưu với y^* = 0,41. Các giá trị này trùng khớp với nghiệm đại số tính được bằng Phương trình 6.7.

Chúng ta kết luận rằng việc lựa chọn giá trị cho y^*, tỷ trọng của toàn bộ nguồn vốn đầu tư vào danh mục rủi ro, được xác định bởi độ e ngại rủi ro (độ dốc của các đường cong bàng quan) và tỷ số Sharpe (độ dốc của đường tập hợp các cơ hội đầu tư).

Tóm lại, phân bổ vốn sẽ xác định danh mục đầu tư cuối cùng, được tạo thành từ toàn bộ của cải của nhà đầu tư. Danh mục *P* đại diện cho tất cả các tài sản có rủi ro. Do đó, khi tỷ suất sinh lợi có phân phối chuẩn, độ lệch chuẩn là thước đo rủi ro thích hợp. Trong các chương sau chúng ta sẽ xem xét bổ sung thêm vào *P* các tài sản "có lợi", nghĩa là các tài sản giúp cải thiện sự đánh đổi rủi ro – tỷ suất sinh lợi khả thi. Rủi ro của những tài sản bổ sung tiềm năng này sẽ phải được đo bằng tác động *tăng thêm (incremental)* của chúng đến độ lệch chuẩn của *P*.

Tỷ Suất Sinh Lợi Phân Phối Không Chuẩn

Trong phân tích nói trên, chúng ta giả định tính chuẩn tắc của tỷ suất sinh lợi bằng cách lấy độ lệch chuẩn là thước đo rủi ro thích hợp. Nhưng như chúng ta đã thảo luận trong Chương 5, sự lệch khỏi tính chuẩn tắc có thể gây ra những khoản thua lỗ cực lớn với khả năng xảy ra cao hơn nhiều so với trường hợp phân phối chuẩn. Những rủi ro này, thường được tính bằng giá trị rủi ro (VaR) hoặc thâm hụt dự kiến (ES), cũng sẽ có ý nghĩa quan trọng đối với các nhà đầu tư.

Do đó, một phân tích mở rộng có liên quan đến VaR và ES được trình bày cho các nhà đầu tư. Sử dụng phân bổ vốn từ phân tích dựa trên giả định phân phối chuẩn là thước đo chuẩn (benchmark), các nhà đầu tư phải đối mặt với các phân phối đuôi phình to (fat-tailed) có thể xem xét việc giảm phân bổ vốn của mình vào danh mục rủi ro để tăng phân bổ cho tài sản phi rủi ro.

Có các dấu hiệu tiến bộ trong việc xử lý các giá trị cực trị (bên cạnh các kỹ thuật mới để xử lý các dữ liệu giao dịch đã được đề cập trong Chương 5). Quay trở lại đầu thế kỷ 20, Frank Knight, một trong những nhà kinh tế học vĩ đại, đã phân biệt *rủi ro (risk)* với *sự không chắc chắn (uncertainty)*, sự khác biệt ở chỗ rủi ro là một vấn đề xác định trong đó xác suất có thể được xác định chắc chắn trong khi sự không chắc chắn được mô tả bởi sự không biết về xác suất (hãy nhớ lại bài toán con thiên nga đen). Do đó, Knight lập luận, chúng ta phải sử dụng các phương pháp khác nhau để xử lý sự không chắc chắn và rủi ro.

Xác suất của các kết quả trung bình trong tài chính có thể được đánh giá dễ dàng từ trải nghiệm (experience) nhờ tần suất tương đối cao của các quan sát như vậy. Các giá trị âm cực trị thì rất hiếm, chính vì vậy, việc đánh giá chính xác các xác suất của chúng hầu như không thể. Tuy nhiên, trong thời kỳ sau đó, các thống kê Bayesian trở thành tâm điểm gây chú ý trong việc ra quyết định đã loại bỏ cách tiếp cận của Knight đối với lập luận rằng cho dù xác suất khó ước tính một cách khách quan, tuy nhiên các nhà đầu tư vẫn có quan điểm, dù là chủ quan, về những thông tin có thể và phải sử dụng để ra các quyết định kinh tế. Trong khuôn khổ Bayesian, những điều này được gọi là xác suất tiên nghiệm (priors) phải được sử dụng ngay cả khi chúng áp dụng cho các sự kiện chưa từng có vốn đặc trưng cho sự không chắc chắn. Theo trường phái này, sự khác biệt giữa rủi ro và sự không chắc chắn được xem là không thích đáng (irrelevant).

Ngày nay, các nhà kinh tế đang nghiên cứu về quan điểm của Knight. Các hàm hữu dụng cao cấp cố gắng phân biệt rủi ro với sự không chắc chắn và đề cao hơn vai trò của những kết quả không chắc chắn này trong việc lựa chọn danh mục đầu tư. Những cách tiếp cận này vẫn chưa được áp dụng trong thực tiễn hàng ngày, nhưng khi chúng được phát triển, các thước đo mang tính thực tiễn chắc chắn sẽ phát triển theo.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 6.7

a. Nếu hệ số e ngại rủi ro của một nhà đầu tư là $A = 3$, tỷ trọng tài sản tối ưu trong danh mục sẽ thay đổi như thế nào? Các giá trị mới của $E(r_C)$ and σ_C là bao nhiêu?

b. Giả sử lãi suất đi vay, $r_f^B = 9\%$ lớn hơn lãi suất cho vay, $r_f = 7\%$. Hãy thể hiện bằng đồ thị cách thức lựa chọn danh mục đầu tư tối ưu của một số nhà đầu tư sẽ bị ảnh hưởng bởi lãi suất đi vay cao hơn. Những nhà đầu tư nào sẽ *không* bị ảnh hưởng bởi lãi suất đi vay?

6.6 Các Chiến Lược Thụ Động: Đường Thị Trường Vốn

CAL được hình thành bởi tài sản phi rủi ro và danh mục rủi ro, *P*. Việc xác định các tài sản để đưa vào *P* có thể là một chiến lược thụ động (passive strategy) hoặc năng động (active strategy). **Chiến lược thụ động** mô tả việc ra quyết định xây dựng danh mục đầu tư mà không cần *bất kỳ* phân tích chứng khoán trực tiếp hoặc gián tiếp nào[6]. Thoạt tiên, chiến lược thụ động có vẻ là ngây thơ (naive). Tuy nhiên, ngày càng dễ thấy rằng các lực lượng cung và cầu trên các thị trường vốn lớn có thể làm cho một chiến lược như vậy là sự lựa chọn hợp lý cho nhiều nhà đầu tư.

Trong Chương 5, chúng tôi đã trình bày tổng hợp về lịch sử của tỷ suất sinh lợi của các danh mục đầu tư khác nhau. Dữ liệu này có tại trang web của Giáo sư Kenneth French, **mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/data_library.html**. Chúng ta có thể sử dụng các dữ liệu này để khảo sát về các chiến lược thụ động khác nhau.

Một ứng cử viên hiển nhiên cho một tài sản rủi ro được nắm giữ thụ động sẽ là một danh mục đầu tư đa dạng hóa tốt (well-diversified portfolio) gồm các cổ phiếu

[6] Dùng "phân tích chứng khoán gián tiếp", chúng tôi muốn nói đến việc ủy thác trách nhiệm đó cho một đơn vị trung gian chẳng hạn như một nhà quản lý tiền chuyên nghiệp.

thường chẳng hạn như danh mục "Tất cả các cổ phiếu tại Hoa Kỳ" ("All U.S.") được mô tả trong Chương 5. Bởi vì một chiến lược thụ động không đòi hỏi chúng ta phải dành nguồn lực để thu thập thông tin về bất kỳ cổ phiếu riêng lẻ hoặc nhóm các cổ phiếu nào, nên chúng ta phải tuân theo một chiến lược đa dạng "trung hòa" ("neutral" diversification strategy). Có một cách đó là chọn danh mục đa dạng gồm các cổ phiếu phản ánh giá trị của khu vực doanh nghiệp của nền kinh tế Hoa Kỳ. Ví dụ, điều này sẽ tạo ra một danh mục đầu tư trong đó tỷ trọng đầu tư vào cổ phiếu của Microsoft sẽ là tỷ lệ tổng giá trị thị trường của Microsoft trên tổng giá trị thị trường của tất cả các cổ phiếu niêm yết.

Chỉ số theo trọng số giá trị phổ biến nhất của các cổ phiếu Hoa Kỳ là chỉ số tổng hợp của Standard & Poor gồm 500 doanh nghiệp Hoa Kỳ có vốn hóa lớn (S&P 500). Bảng 6.7 tóm tắt thành quả của danh mục S&P 500 trong giai đoạn 87 năm 1926-2012, cũng như trong bốn giai đoạn phụ. Bảng 6.7 cho thấy tỷ suất sinh lợi trung bình của danh mục, tỷ suất sinh lợi tái tục của T-bill kỳ hạn 1 tháng trong cùng khoảng thời gian, cũng như tỷ suất sinh lợi vượt trội trung bình và độ lệch chuẩn của nó. Tỷ số Sharpe là 0,40 cho toàn thời kỳ, 1926-2012. Nói cách khác, các nhà đầu tư trên thị trường chứng khoán đã được hưởng một khoản tỷ suất sinh lợi vượt quá trung bình 0,40% so với lãi suất T-bill đối với mỗi 1% độ lệch chuẩn.

	Tỷ suất sinh lợi trung bình hàng năm		Danh mục S&P 500			
Giai đoạn	Danh mục S&P 500	T-bill 1 tháng	Phần bù rủi ro	Độ lệch chuẩn	Tỷ số Sharpe	Xác suất*
1926–2012	11,67	3,58	8,10	20,48	0,40	—
1989–2012	11,10	3,52	7,59	18,22	0,42	0,94
1968–1988	10,91	7,48	3,44	16,71	0,21	0,50
1947–1967	15,35	2,28	13,08	17,66	0,74	0,24
1926–1946	9,40	1,04	8,36	27,95	0,30	0,71

Bảng 6.7

Tỷ suất sinh lợi trung bình hàng năm của các cổ phiếu lớn và T-bill 1 tháng; độ lệch chuẩn và tỷ số Sharpe của các cổ phiếu vốn hóa lớn theo thời gian

*Xác suất mà giá trị ước tính của tỷ số Sharpe trong giai đoạn 1926-2012 bằng với giá trị đúng và xác suất mà mà chúng ta quan sát tỷ số Sharpe được báo cáo, hoặc một tỷ số Sharpe khác thậm chí khác biệt lớn hơn của giai đoạn phụ.

Độ lệch chuẩn của tỷ suất sinh lợi vượt trội lớn (20,48%) là một trong những lý do chúng ta quan sát thấy một biên độ dao động lớn của tỷ suất sinh lợi vượt trội trung bình và tỷ số Sharpe trong các giai đoạn phụ (biến thiên từ 0,21 đến 0,74). Sử dụng phân phối thống kê về sự chênh lệch giữa các tỷ số Sharpe của hai danh mục đầu tư, chúng ta có thể ước tính xác suất chênh lệch của tỷ số Sharpe của một giai đoạn phụ cụ thể so với tỷ số Sharpe của giai đoạn tổng thể, giả sử tỷ số Sharpe của giai đoạn tổng thể là giá trị đúng (true value). Cột cuối cùng của Bảng 6.7 cho thấy rằng xác suất tìm ra các tỷ số Sharpe khác biệt lớn như vậy trong các giai đoạn phụ thực sự khá đáng kể. Chúng ta gọi là đường phân bổ vốn được hình thành bởi các T-bill 1 tháng và một chỉ số chung của các cổ phiếu thường là **đường thị trường vốn (capital market line - CML)**. Một chiến lược thụ động tạo ra một tập hợp cơ hội đầu tư được đại diện bởi CML.

Nhà đầu tư theo đuổi chiến lược thụ động có hợp lý không? Chúng ta không thể trả lời một câu hỏi như vậy mà không so sánh chi phí và lợi ích liên quan của chiến lược này và của chiến lược năng động. Tuy nhiên, một số quan điểm cho rằng chiến lược thụ động là xác đáng.

Thứ nhất, chiến lược năng động thay thế không phải là miễn phí. Cho dù bạn chọn đầu tư thời gian và chi phí để thu thập thông tin cần thiết nhằm tạo ra một danh mục đầu tư năng động tối ưu gồm các tài sản rủi ro, hay cho dù bạn ủy thác công việc cho một chuyên gia mà người này sẽ tính phí, thì việc xây dựng của một danh mục đầu tư năng động (active portfolio) cũng đắt hơn việc xây dựng một danh mục thụ động. Danh mục thụ động đòi hỏi chi phí không đáng kể để mua T-bill và phí quản lý đối với quỹ giao dịch hoán đổi (exchange-traded fund) hoặc công ty quỹ tương hỗ (mutual fund company) vận hành một quỹ chỉ số thị trường (market index fund). Ví dụ, Vanguard vận hành danh mục Index 500 mô phỏng quỹ chỉ số S&P 500. Nó mua cổ phần của các công ty cấu thành S&P 500 theo tỷ trọng giá trị thị trường của vốn cổ phần đang lưu hành của mỗi công ty và do đó về cơ bản là tạo bản sao của chỉ số S&P 500. Do đó, thành quả của quỹ trùng khớp với thành quả của chỉ số thị trường này. Bởi vì chỉ đòi hỏi nỗ lực quản lý tối thiểu nên nó thực sự là mộ trong những quỹ có chi phí hoạt động thấp nhất (tính theo phần trăm tài sản) trong tất cả các quỹ tương hỗ đầu tư vào cổ phiếu.

Lý do thứ hai để theo đuổi một chiến lược thụ động là lợi ích miễn phí (free-rider benefit). Nếu có nhiều nhà đầu tư năng động, có kiến thức, họ sẽ nhanh chóng làm tăng giá các tài sản bị định giá thấp và làm giảm giá các tài sản bị định giá cao (bằng cách bán), thì chúng ta có thể kết luận rằng tại bất cứ thời điểm nào hầu hết tài sản sẽ được định giá một cách hợp lý. Do đó, một danh mục cổ phiếu thường được đa dạng hóa tốt sẽ được mua với giá hợp lý và chiến lược thụ động có thể không thua kém mức bình quân của chiến lược năng động. (Chúng ta sẽ giải thích chi tiết về lập luận này và cung cấp một phân tích toàn diện hơn về thành công tương đối của các chiến lược thụ động trong các chương sau). Hộp gần đây chỉ ra rằng các quỹ chỉ số thụ động đã thực sự vượt trội những quỹ được quản lý năng động nhất trong những thập kỷ qua và cho thấy các nhà đầu tư đang hưởng ứng các chi phí thấp hơn và hiệu quả tốt hơn của các quỹ chỉ số bằng cách hướng các khoản đầu tư của họ vào những sản phẩm này.

Tóm lại, một chiến lược thụ động liên quan đến việc đầu tư vào hai danh mục thụ động: danh mục T-bill ngắn hạn hầu như không có rủi ro (hoặc, sản phẩm thay thế là quỹ thị trường tiền tệ) và một danh mục các cổ phiếu thường mô phỏng một chỉ số thị trường chung. Đường phân bổ vốn đại diện cho một chiến lược như vậy được gọi là *đường thị trường vốn*. Về mặt lịch sử, dựa trên dữ liệu từ năm 1926 đến năm 2012, danh mục rủi ro thụ động cung cấp phần bù rủi ro trung bình là 8,1% và độ lệch chuẩn là 20,48%, dẫn đến tỷ số sinh lợi trên mỗi đơn vị rủi ro là 0,40.

Các nhà đầu tư thụ động phân bổ ngân sách đầu tư cho các công cụ đầu tư theo mức độ e ngại rủi ro của họ. Chúng ta có thể sử dụng việc phân tích để suy ra một tham số e ngại rủi ro của nhà đầu tư điển hình. Từ Bảng 1.1 ở Chương 1, chúng tôi ước tính rằng khoảng 65,6% giá trị ròng được đầu tư vào một loạt các tài sản rủi ro[7]. Chúng tôi giả định danh mục này có các đặc điểm rủi ro – tỷ suất sinh lợi

[7] Danh mục các tài sản thực có rủi ro gồm, một nửa dự trữ quỹ lương hưu, vốn cổ phần của công ty và phi công ty, và một nửa là các cổ phần của quỹ tương hỗ. Danh mục đầu tư này có tổng giá trị $50,05 nghìn tỷ, chiếm 65,6% tài sản ròng của hộ gia đình. (Xem Bảng 1.1)

Các nhà đầu tư đang nhảy ra khỏi các quỹ tương hỗ được quản lý bởi các nhà lựa chọn (pickers) cổ phiếu chuyên nghiệp và chuyển một lượng tiền lớn vào các quỹ có chi phí thấp hơn mà phỏng theo thị trường rộng lớn hơn.

Theo số liệu mới nhất của công ty nghiên cứu Morningstar Inc, vào tháng 11 năm 2012, các nhà đầu tư đã rút $119,3 tỷ từ cái gọi là các quỹ đầu tư cổ phiếu được quản lý năng động của Hoa Kỳ. Đồng thời, họ đã rót $30,4 tỷ vào các quỹ giao dịch hoán đổi cổ phiếu của Hoa Kỳ.

Động thái này phản ánh thực tế là nhiều nhà quản lý tiền của các quỹ cổ phiếu, thu phí nhưng cũng đưa triển vọng tỷ suất sinh lợi cao hơn làm mồi nhử, đã có thành quả kém hơn so với các chỉ số cổ phiếu chuẩn (benchmark stock indexes). Kết quả là ngày càng nhiều nhà đầu tư lựa chọn đơn giản là chỉ đầu tư vào các quỹ mô phỏng các chỉ số (tracking the indexes), có chi phí thấp hơn và được coi là có ít rủi ro hơn.

Sứ mệnh của các nhà chọn lựa cổ phiếu trong một quỹ tương hỗ được quản lý có hiệu quả tốt hơn so với toàn bộ thị trường bằng cách tích cực giao dịch cổ phiếu hoặc trái phiếu riêng lẻ, với các nhà quản lý quỹ nhận được mức phí cao hơn cho nỗ lực của họ. Trong ETF (hoặc quỹ tương hỗ theo chỉ số), các nhà quản lý cân đối tỷ trọng cấu thành của quỹ sao cho nó phản ánh chính xác thành quả của chỉ số cơ sở, họ tính phí thấp hơn.

Morningstar nói rằng khi các nhà đầu tư bỏ tiền vào các quỹ cổ phiếu, họ chọn các quỹ chỉ số và ETFs có chi phí thấp. Một vài ETF chỉ số có chi phí dưới 0,1% tài sản một năm, trong khi nhiều quỹ cổ phiếu được quản lý năng động tính phí mỗi năm 1% hoặc hơn.

Mặc dù xu hướng này gần đây làm gia tăng áp lực đối với các nhà lựa chọn cổ phiếu, nhưng nó đang làm dịch chuyển của cải của một số công ty lớn nhất trong ngành quỹ tương hỗ có giá trị $14.000 tỷ.

Fidelity Investments và American Funds, nằm trong số những nhà đầu tư lớn nhất trong lĩnh vực này, đã chứng kiến sự rút vốn hoặc mức độ quan tâm yếu ớt so với các đối thủ cạnh tranh, theo một phân tích về các dòng tiền của quỹ tương hỗ được thực hiện cho *The Wall Street Journal* bởi công ty nghiên cứu Strategic Insight, một đơn vị của Asset International có trụ sở tại New York.

Ở một thái cực khác, Vanguard, nhà cung cấp các quỹ tương hỗ chỉ số lớn nhất thế giới, cho biết đã thu về một khoản ròng trị giá $141 tỷ cho đến tháng 12 năm ngoái.

Nhiều nhà đầu tư cho biết họ đang tìm kiếm một cách đầu tư giá rẻ, ít rủi ro hơn.

Nguồn: Được phỏng theo Kirsten Grind, *The Wall Street Journal*, ngày 3 tháng 1 năm 2013. Được cho phép in lại.

giống như S&P 500 đã đạt được từ năm 1926, như minh họa trong Bảng 6.7. Thay các giá trị này vào Phương trình 6.7, ta có được

$$y^* = \frac{E(r_M) - r_f}{A\sigma_M^2} = \frac{0,081}{A \times 0,2048^2} = 0,656$$

điều này hàm ý rằng hệ số e ngại rủi ro là

$$A = \frac{0,081}{0,656 \times 0,2048^2} = 2,94$$

Tất nhiên, tính toán này có tính phỏng đoán cao. Chúng tôi giả định rằng nhà đầu tư trung bình (average investor) giữ quan điểm ngây thơ rằng tỷ suất sinh lợi trung bình quá khứ và độ lệch chuẩn là ước tính tốt nhất về tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và rủi ro trong tương lai. Trong trường hợp nhà đầu tư trung bình lợi dụng thông tin hiện tại cộng với dữ liệu quá khứ đơn thuần, thì ước tính của chúng ta là A = 2,94 sẽ là một kết luận không hợp lý. Tuy nhiên, theo một loạt các nghiên cứu, có tính đến toàn bộ các tài sản có sẵn, cho thấy mức độ e ngại rủi ro đối với nhà đầu tư tiêu biểu trong khoảng từ 2,0 đến 4,0[8].

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 6.8

Giả sử những kỳ vọng về chỉ số S&P 500 và lãi suất T-bill tương đương với các mức của năm 2012, nhưng bạn phát hiện ra rằng tỷ trọng đầu tư vào các T-bill hiện nay lớn hơn năm 2012. Bạn có thể kết luận về sự thay đổi trong mức độ chấp nhận rủi ro qua các năm kể từ năm 2012?

[8] Xem ví dụ, I. Friend and M. Blume, "The Demand for Risky Assets," *American Economic Review* 64 (1974); hoặc S. J. Grossman and R. J. Shiller, "The Determinants of the Variability of Stock Market Prices," *American Economic Review* 71 (1981).

TÓM TẮT

1. Đầu cơ là việc thực hiện một khoản đầu tư rủi ro để có được phần bù rủi ro. Phần bù rủi ro phải đủ lớn để bù đắp rủi ro đầu tư mà một nhà đầu tư e ngại rủi ro phải gánh chịu.
2. Một trò chơi quân bình là một khoản đầu tư rủi ro có phần bù rủi ro bằng 0. Nó sẽ không được thực hiện bởi nhà đầu tư e ngại rủi ro.
3. Sở thích của các nhà đầu tư đối với tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và sự biến động của một danh mục đầu tư có thể được thể hiện bởi một hàm hữu dụng có giá trị càng cao nếu tỷ suất sinh lợi càng cao và giá trị càng thấp nếu phương sai của danh mục càng cao. Các nhà đầu tư e ngại rủi ro càng nhiều sẽ càng đòi hỏi phần bù rủi ro cao. Chúng ta có thể mô tả các sở thích này bằng cách sử dụng đồ thị các đường cong bàng quan.
4. Mức độ mong muốn đối với một danh mục đầu tư rủi ro của một nhà đầu tư e ngại rủi ro có thể được biểu diễn bằng giá trị tương đương chắc chắn của danh mục đầu tư. Tỷ suất sinh lợi tương đương chắc chắn là một giá trị mà nếu chắc chắn nhận được thì nó sẽ mang lại hữu dụng tương tự như danh mục rủi ro.
5. Dịch chuyển vốn từ danh mục rủi ro sang tài sản phi rủi ro là cách đơn giản nhất để giảm rủi ro. Các phương pháp khác bao gồm đa dạng hóa (diversification) danh mục rủi ro và phòng ngừa rủi ro (hedging). Chúng ta sẽ đề cập đến những phương pháp này trong các chương sau.
6. T-bills là một tài sản hoàn toàn không có rủi ro chỉ về mặt danh nghĩa. Tuy nhiên, độ lệch chuẩn của lãi suất thực của tín phiếu kho bạc ngắn hạn là nhỏ so với các tài sản khác như trái phiếu dài hạn và cổ phiếu thường, do vậy vì mục đích phân tích, chúng tôi coi T-bills là tài sản phi rủi ro. Ngoài T-bills, các quỹ thị trường tiền tệ nắm giữ các nghĩa vụ nợ tương đối an toàn và ngắn hạn như CP và CD. Điều này sẽ dẫn đến một ít rủi ro vỡ nợ, nhưng một lần nữa, rủi ro tăng thêm thì nhỏ so với hầu hết các tài sản có rủi ro khác. Để thuận tiện, chúng tôi thường để cập đến các quỹ thị trường tiền tệ như là những tài sản phi rủi ro.
7. Danh mục đầu tư rủi ro của nhà đầu tư (tài sản rủi ro) có thể được mô tả bằng tỷ số sinh lợi trên mỗi đơn vị rủi ro của nó, $S = [E(r_P) - r_f]/\sigma_P$. Tỷ số này cũng là độ dốc của CAL, đường thẳng mà khi vẽ đồ thị sẽ đi từ tài sản phi rủi ro qua tài sản rủi ro. Tất cả các kết hợp của tài sản rủi ro và tài sản phi rủi ro nằm trên đường thẳng này. Trong điều kiện các yếu tố khác bằng nhau, nhà đầu tư sẽ thích một CAL có độ dốc lớn hơn, vì điều đó có nghĩa là tỷ suất sinh lợi kỳ vọng cao hơn đối với bất kỳ mức độ rủi ro nào. Nếu lãi suất đi vay lớn hơn lãi suất cho vay, thì CAL sẽ "bị gấp khúc" tại điểm tài sản rủi ro.
8. Mức độ e ngại rủi ro của nhà đầu tư được mô tả bằng độ dốc đường cong bàng quan của người đó. Các đường cong bàng quan cho thấy, ở bất kỳ mức tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và rủi ro nào, phần bù rủi ro đòi hỏi để chấp nhận một điểm phần trăm tăng thêm của độ lệch chuẩn. Các nhà đầu tư e ngại rủi ro nhiều hơn có đường bàng quan dốc nhiều hơn; nghĩa là để chấp nhận nhiều rủi ro hơn, họ đòi hỏi một phần bù rủi ro lớn hơn.
9. Tỷ trọng đầu tư tối ưu vào tài sản rủi ro, y^*, tỷ lệ thuận với phần bù rủi ro và tỷ lệ nghịch với phương sai và mức độ e ngại rủi ro:

$$y^* = \frac{E(r_P) - r_f}{A\sigma_P^2}$$

   Minh họa bằng đồ thị, danh mục đầu tư này đại diện cho điểm mà tại đó đường cong bàng quan tiếp xúc với CAL.

Trang web có liên quan đến chương này tại www.mhhe.com/bkm

10. Một chiến lược đầu tư thụ động không quan tâm đến việc phân tích chứng khoán, thay vào đó là nhắm đến tài sản phi rủi ro và danh mục đầu tư bao quát gồm các tài sản rủi ro như danh mục cổ phiếu S&P 500. Nếu trong năm 2012, các nhà đầu tư lấy tỷ suất sinh lợi trung bình quá khứ và độ lệch chuẩn của S&P 500 như là những đại diện cho tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và độ lệch chuẩn, thì các giá trị của tài sản đang lưu hành sẽ hàm ý một độ e ngại rủi ro khoảng A = 2,94 đối với một nhà đầu tư trung bình. Điều này phù hợp với các nghiên cứu khác có ước tính độ e ngại rủi ro điển hình trong khoảng từ 2,0 đến 4,0.

CÁC THUẬT NGỮ CHÍNH

risk premium: phần bù rủi ro
fair game: trò chơi quân bình
risk averse: e ngại rủi ro
utility: hữu dụng
certainty equivalent rate: lãi suất tương đương chắc chắn
risk neutral: trung lập rủi ro
risk lover: thích rủi ro
mean-variance (M-V) criterion: tiêu chuẩn trung bình-phương sai
indifference curve: đường bàng quan
complete portfolio: danh mục đầu tư cuối cùng
risk-free asset: tài sản phi rủi ro
capital allocation line: đường phân bổ vốn
reward-to-volatility ratio: tỷ số sinh lợi trên một đơn vị rủi ro
passive strategy: chiến lược thụ động
capital market line: đường thị trường vốn

CÁC CÔNG THỨC CHÍNH

Điểm hữu dụng: $U = E(r) - 1/2\, A\sigma^2$

Tỷ trọng phân bổ tối ưu vào danh mục rủi ro: $y^* = \dfrac{E(r_P) - r_f}{A\sigma_P^2}$

BÀI TẬP

Bài Tập Cơ bản

1. Những lựa chọn nào sau đây là phù hợp nhất để hoàn thành câu sau? Giải thích. Một nhà đầu tư có mức độ e ngại rủi ro cao hơn so với người có mức độ e ngại rủi ro thấp hơn sẽ ưa thích các danh mục đầu tư.
   a. Có phần bù rủi ro cao hơn.
   b. Có rủi ro hơn (độ lệch chuẩn cao hơn).
   c. Có tỷ số Sharpe thấp hơn.
   d. Có tỷ số Sharpe cao hơn.
   e. Không đáp án nào đúng.
2. Phát biểu nào dưới đây là đúng? Giải thích.
   a. Tỷ trọng phân bổ thấp hơn cho danh mục rủi ro làm giảm tỷ số Sharpe (tỷ số sinh lợi trên mỗi đơn vị rủi ro).
   b. Lãi suất đi vay càng cao, tỷ số Sharpe của danh mục đầu tư có đòn bẩy càng thấp.
   c. Với mức lãi suất phi rủi ro cố định, việc tăng gấp đôi tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và độ lệch chuẩn của danh mục rủi ro sẽ giúp tỷ số Sharpe tăng gấp đôi.
   d. Giữ phần bù rủi ro của danh mục rủi ro không thay đổi, một mức lãi suất phi rủi ro cao hơn sẽ làm tăng tỷ số Sharpe của danh mục đầu tư có mức phân bổ dương vào tài sản rủi ro.
3. Bạn nghĩ điều gì sẽ xảy ra với tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của cổ phiếu nếu nhà đầu tư nhận thấy sự biến động trên thị trường chứng khoán cao hơn? Gắn câu trả lời của bạn với Phương trình 6.7.

Bài Tập Trung Bình

4. BXem xét một danh mục đầu tư rủi ro. Dòng tiền cuối năm nhận được từ danh mục đầu tư sẽ là \$70.000 hoặc \$200.000 với xác suất bằng nhau là 0,5. Khoản đầu tư thay thế phi rủi ro vào T-bills chi trả mỗi năm 6%.
   a. Xem xét một danh mục đầu tư rủi ro. Dòng tiền cuối năm nhận được từ danh mục đầu tư sẽ là \$70.000 hoặc \$200.000 với xác suất bằng nhau là 0,5. Khoản đầu tư thay thế phi rủi ro vào T-bills chi trả mỗi năm 6%.
   b. Giả sử rằng danh mục đầu tư có thể được mua với mức giá trong (a). Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của danh mục đầu tư là bao nhiêu?
   c. Bây giờ giả sử bạn đòi hỏi một phần bù rủi ro là 12%. Mức giá bạn sẽ sẵn sàng trả là bao nhiêu?
   d. So sánh các đáp án ở câu (a) và (c), bạn kết luận gì về mối quan hệ giữa phần bù rủi ro đòi hỏi đối với danh mục và mức giá mà danh mục sẽ được bán?
5. Xem xét một danh mục đầu tư có tỷ suất sinh lợi kỳ vọng là 12% và độ lệch chuẩn là 18%. T-bills đem lại tỷ suất sinh lợi phi rủi ro ở mức 7%. Mức e ngại rủi ro tối đa là bao nhiêu để danh mục rủi ro vẫn còn được ưa thích hơn so với T-bills?
6. Vẽ đường cong bàng quan trên đồ thị tỷ suất sinh lợi kỳ vọng – độ lệch chuẩn tương ứng với mức hữu dụng 0,05 cho nhà đầu tư có hệ số e ngại rủi ro là 3. (Gợi ý: Chọn một số độ lệch chuẩn khả thi, từ 0 đến 0,25 và tìm tỷ suất sinh lợi kỳ vọng sẽ đem lại mức hữu dụng là 0,05 Sau đó vẽ đồ thị từ các điểm tỷ suất sinh lợi kỳ vọng – độ lệch chuẩn như vậy).

7. Bây giờ hãy vẽ đường cong bàng quan tương ứng với mức hữu dụng là 0,05 cho nhà đầu tư có hệ số e ngại rủi ro A = 4. So sánh câu trả lời của bạn ở Bài tập 6, bạn rút ra kết luận gì?
8. Vẽ đường cong bàng quan cho một nhà đầu tư trung lập với rủi ro có mức hữu dụng là 0,05.
9. Dấu của hệ số e ngại rủi ro, A, đối với một nhà đầu tư mạo hiểm phải như thế nào? Vẽ đường cong bàng quan với mức độ hữu dụng là 0,05 cho nhà đầu tư mạo hiểm.

Sử dụng cho các Bài tập từ 10 đến 12: Xem xét dữ liệu quá khứ cho thấy tỷ suất sinh lợi trung bình hàng năm của danh mục đầu tư S&P 500 trong 85 năm qua trung bình cao hơn khoảng 8% so với tỷ suất sinh lợi của tín phiếu kho bạc và độ lệch chuẩn của S&P 500 khoảng 20% mỗi năm. Giả sử những giá trị này là đại diện cho kỳ vọng của nhà đầu tư về thành quả tương lai, và giả định lãi suất T-bill hiện tại là 5%.

10. Tính tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và phương sai của danh mục đầu tư vào T-bills và chỉ số S&P 500 với trọng số như sau:

W_{bills}	W_{index}
0	1,0
0,2	0,8
0,4	0,6
0,6	0,4
0,8	0,2
1,0	0

11. Tính mức độ hữu dụng của mỗi danh mục trong Bài tập 10 cho nhà đầu tư có A = 2. Bạn rút ra kết luận gì?
12. Tính lại Bài tập 11 cho nhà đầu tư có A = 3. Bạn rút ra kết luận gì?

Sử dụng các yếu tố đầu vào sau cho các Bài tập từ 13 đến 19: Bạn quản lý một danh mục đầu tư rủi ro có tỷ suất sinh lợi kỳ vọng là 18% và độ lệch chuẩn là 28%. Lãi suất T-bill là 8%.

13. Khách hàng của bạn chọn đầu tư 70% danh mục đầu tư vào danh mục của bạn và 30% vào quỹ thị trường tiền tệ T-bill. Giá trị kỳ vọng và độ lệch chuẩn của tỷ suất sinh lợi của danh mục đầu tư là bao nhiêu?
    a. HPR thực của trái phiếu trong năm là gì?
    b. So sánh HPR thực này với cách tính gần đúng $rr \approx rn - i$.
14. Giả sử danh mục đầu tư rủi ro của bạn bao gồm các khoản đầu tư sau đây với tỷ trọng cho trước:

Cổ phiếu A	25%
Cổ phiếu B	32%
Cổ phiếu C	43%

    Tỷ trọng đầu tư của danh mục tổng thể của khách hàng, bao gồm khoản đầu tư vào T-bill là bao nhiêu?
15. Tỷ số sinh lợi trên một đơn vị rủi ro (S) của danh mục rủi ro của bạn là bao nhiêu? Của khách hàng là bao nhiêu?
16. Vẽ CAL của danh mục đầu tư của bạn trên một biểu đồ tỷ suất sinh lợi kỳ vọng – độ lệch chuẩn. Độ dốc của CAL là bao nhiêu? Cho biết vị trí danh mục của khách hàng trên đường phân bổ vốn CAL của bạn.
17. Giả sử khách hàng quyết định đầu tư vào danh mục đầu tư của bạn một tỷ trọng y của tổng ngân sách đầu tư để danh mục tổng thể sẽ có tỷ suất sinh lợi kỳ vọng là 16%.
    a. Tỷ trọng y là bao nhiêu?
    b. Tỷ lệ đầu tư của khách hàng trong ba cổ phiếu của bạn và quỹ T-bill là bao nhiêu?
    c. Độ lệch chuẩn của tỷ suất sinh lợi của danh mục khách hàng là bao nhiêu?
18. Giả sử khách hàng thích đầu tư vào danh mục đầu tư của bạn với tỷ trọng y nhằm làm tối đa hóa tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của danh mục đầu tư cuối cùng với ràng buộc là độ lệch chuẩn của danh mục đầu tư cuối cùng sẽ không vượt quá 18%.

a. Tỷ trọng y là bao nhiêu?
b. Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của danh mục đầu tư cuối cùng là bao nhiêu?

19. Độ e ngại rủi ro của khách hàng của bạn là $A = 3.5$.
   a. Tỷ trọng tổng vốn đầu tư cần được đầu tư vào quỹ của bạn, y là bao nhiêu?
   b. Giá trị kỳ vọng và độ lệch chuẩn của tỷ suất sinh lợi của danh mục tối ưu (optimized portfolio) của khách hàng là bao nhiêu?

20. Xem dữ liệu trong Bảng 6.7 về phần bù rủi ro trung bình của danh mục cổ phiếu S&P 500 so với T-bills, và độ lệch chuẩn của phần bù rủi ro đó. Giả sử rằng S&P 500 là danh mục rủi ro của bạn.
   a. Nếu hệ số e ngại rủi ro của bạn là A = 4 và bạn tin rằng toàn bộ giai đoạn 1926-2012 là đại diện cho thành quả kỳ vọng trong tương lai, tỷ trọng danh mục của bạn sẽ được đầu tư vào T-bill và tỷ trọng đầu tư vào danh mục cổ phiếu là bao nhiêu?
   b. Các tỷ trọng này là bao nhiêu nếu bạn cho rằng giai đoạn 1968-1988 làm đại diện?
   c. Trên cơ sở so sánh đáp án của *(a)* và *(b)*, bạn rút ra kết luận gì?

21. Hãy xem xét các thông tin sau về danh mục đầu tư rủi ro mà bạn quản lý và tài sản phi rủi ro: $E(_{rP}) = 11\%$, $\sigma_P = 15\%$, $r_f = 5\%$.
   a. Khách hàng muốn đầu tư một phần ngân sách đầu tư của mình vào danh mục rủi ro của bạn để mang lại tỷ suất sinh lợi kỳ vọng cho danh mục tổng thể hay danh mục cuối cùng là 8%. Nhà đầu tư nên đầu tư vào danh mục rủi ro, P, và đầu tư vào tài sản phi rủi ro với các tỷ trọng là bao nhiêu?
   b. Độ lệch chuẩn của tỷ suất sinh lợi đối với danh mục của nhà đầu tư là bao nhiêu?
   c. Một khách hàng khác muốn mức tỷ suất sinh lợi cao nhất có thể với ràng buộc giới hạn độ lệch chuẩn không vượt quá 12%. Khách hàng nào là người e ngại rủi ro nhiều hơn?

22. Investment Management Inc. (IMI) sử dụng đường thị trường vốn (CML) để đề xuất phân bổ tài sản. IMI đưa ra các dự báo sau: KAPLAN SCHWESER
   - Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của danh mục thị trường: 12%
   - Độ lệch chuẩn của danh mục thị trường: 20%
   - Lãi suất phi rủi ro: 5%

   Samuel Johnson tìm lời khuyên từ IMI về việc phân bổ tài sản của danh mục đầu tư. Johnson thông tin cho IMI rằng ông muốn độ lệch chuẩn của danh mục đầu tư bằng một nửa độ lệch chuẩn của danh mục thị trường. Sử dụng đường thị trường vốn, mức tỷ suất sinh lợi kỳ vọng nào có thể được IMI cung cấp dựa trên sự ràng buộc rủi ro của Johnson?

Sử dụng cho các Bài tập từ 23 đến 26: Giả sử rằng lãi suất đi vay mà khách hàng của bạn phải trả là 9%. Giả định chỉ số S&P 500 có tỷ suất sinh lợi kỳ vọng là 13% và độ lệch chuẩn là 25%, $r_f = 5\%$ và danh mục của bạn có các tham số được cho trong Bài tập 21.

23. Vẽ đồ thị CML của khách hàng, có tính đến mức lãi suất đi vay cao hơn. Vẽ trên cùng đồ thị tập hợp hai đường cong bàng quan, một cho khách hàng sẽ chọn đi vay, và một cho khách hàng sẽ đầu tư vào quỹ chỉ số và quỹ thị trường tiền tệ.

24. Khoảng giá trị e ngại rủi ro đối với một khách hàng không đi vay cũng không cho vay, tức là $y = 1$ là bao nhiêu?

25. Giải Bài tập 23 và 24 cho khách hàng đầu tư vào danh mục của bạn thay vì đầu tư vào quỹ chỉ số.

26. Tỷ lệ phí (fee) lớn nhất mà khách hàng hiện đang cho vay ($y < 1$) sẽ sẵn sàng trả để đầu tư vào quỹ của bạn là bao nhiêu? Còn khách hàng đang đi vay ($y > 1$) thì sao?

Bài tập thách thức

Sử dụng cho các Bài tập 27, 28, và 29: Bạn ước tính rằng một danh mục thụ động, tức là nó được đầu tư vào một danh mục rủi ro mô phỏng chỉ số cổ phiếu S&P 500, mang lại tỷ suất sinh lợi kỳ vọng là 13% với độ lệch chuẩn là 25%. Bạn quản lý một danh mục đầu tư năng động có tỷ suất sinh lợi kỳ vọng 18% và độ lệch chuẩn 28%. Lãi suất phi rủi ro là 8%.

27. Vẽ CML và CAL cho danh mục của bạn trên đồ thị tỷ suất sinh lợi kỳ vọng – độ lệch chuẩn.
   a. Độ dốc của CML là bao nhiêu?
   b. Mô tả ngắn gọn về lợi thế của danh mục của bạn so với quỹ thụ động.

28. Khách hàng của bạn cân nhắc xem có nên chuyển 70% vốn được đầu tư vào danh mục của bạn sang danh mục thụ động hay không.

a. Giải thích cho khách hàng của bạn những bất lợi của việc chuyển đổi.

b. Trình bày cho khách hàng mức phí tối đa mà bạn có thể sẽ thu (theo tỷ lệ phần trăm của khoản đầu tư vào danh mục của bạn, được khấu trừ vào cuối năm), để khiến khách hàng ít nhất cũng đầu tư vào danh mục của bạn bằng với mức đầu tư vào quỹ thụ động. (*Gợi ý:* Mức phí sẽ làm giảm độ dốc của CAL do tỷ suất sinh lợi kỳ vọng thuần sau phí bị giảm)

29. Xem xét lại khách hàng trong Bài tập 19 với A = 3,5.

a. Nếu chọn đầu tư vào danh mục thụ động, thì khách hàng sẽ chọn tỷ trọng là bao nhiêu?

b. Mức phí (theo tỷ lệ phần trăm của khoản đầu tư vào danh mục của bạn, được khấu trừ vào cuối năm) mà bạn có thể thu để làm cho khách hàng bàng quan giữa danh mục của bạn và chiến lược thụ động có bị ảnh hưởng bởi quyết định phân bổ vốn của khách hàng (ví dụ giá trị y mà khách hàng sẽ chọn) hay không?

CFA® PROBLEMS

Sử dụng dữ liệu dưới đây để trả lời các Bài tập CFA 1–3:

Dữ liệu công thức hữu dụng

Khoản đầu tư	Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng, *E(r)*	Độ lệch chuẩn, σ
1	0,12	0,30
2	0,15	0,50
3	0,21	0,16
4	0,24	0,21

$U = E(r) - \frac{1}{2}A\sigma^2$, trong đó $A = 4$

1. Trên cơ sở công thức hữu dụng ở trên, bạn sẽ lựa chọn khoản đầu tư nào nếu mức e ngại rủi ro của bạn là $A = 4$?

2. Trên cơ sở công thức hữu dụng ở trên, bạn sẽ lựa chọn khoản đầu tư nào nếu bạn là nhà đầu tư trung lập với rủi ro?

3. Biến số (A) trong công thức hữu dụng đại diện cho:

a. Tỷ suất sinh lợi đòi hỏi của nhà đầu tư.

b. Sự e ngại đối với rủi ro của nhà đầu tư.

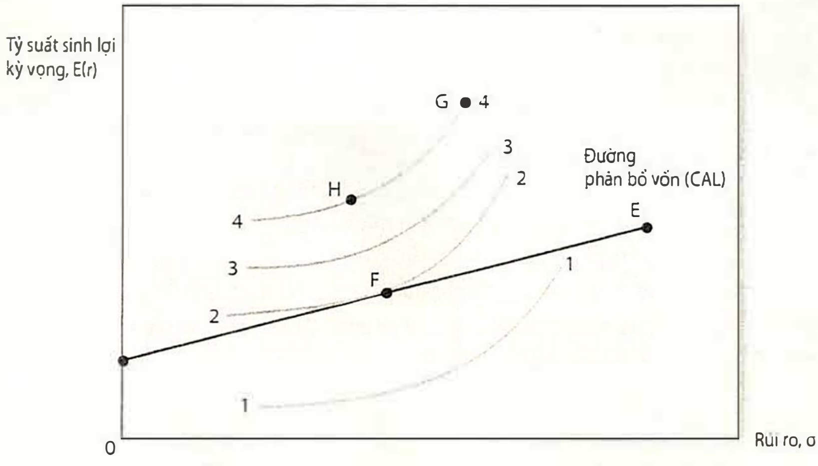
c. Tỷ suất sinh lợi tương đương chắc chắn của danh mục.

d. Sự ưu tiên (preference) cho một đơn vị tỷ suất sinh lợi trên mỗi bốn đơn vị rủi ro.

Sử dụng đồ thị sau để trả lời Bài tập CFA 4 và 5.

4. Đường cong bàng quan nào đại diện cho mức hữu dụng lớn nhất mà nhà đầu tư có thể đạt được?

5. Điểm nào biểu thị cho danh mục các tài sản rủi ro tối ưu?



6. Nếu có $100.000 để đầu tư, thì phần bù rủi ro kỳ vọng bằng tiền khi đầu tư vào cổ phiếu so với đầu tư vào T-bill phi rủi ro dựa vào thông tin trong bảng sau là bao nhiêu?

Hành động	Xác suất	Lợi nhuận kỳ vọng
Đầu tư vào cổ phiếu	0.6	$50,000
	0.4	-$30,000
Đầu tư vào T-bill phi rủi ro	1.0	$ 5,000

7. Đường phân bổ vốn thay đổi từ dạng đường thẳng thành dạng bị gấp khúc là kết quả của:
   a. Tỷ số sinh lợi trên một đơn vị rủi ro tăng.
   b. Lãi suất đi vay vượt quá lãi suất cho vay.
   c. Mức chấp nhận rủi ro của nhà đầu tư giảm.
   d. ITỷ trọng danh mục đầu tư vào tài sản rủi ro tăng.
8. Bạn quản lý một quỹ vốn cổ phần (equity fund) có phần bù rủi ro kỳ vọng là 10% và độ lệch chuẩn kỳ vọng là 14%. Lãi suất tín phiếu kho bạc ở mức 6%. Khách hàng chọn đầu tư $60.000 trong danh mục đầu tư của mình vào quỹ cổ phần của bạn và $40.000 vào quỹ thị trường tiền tệ T-bill. Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và độ lệch chuẩn của tỷ suất sinh lợi đối với danh mục của khách hàng của bạn là bao nhiêu?
9. Tỷ số sinh lợi trên mỗi đơn vị rủi ro của *quỹ vốn cổ phần* trong Bài tập CFA 8 là bao nhiêu?

BÀI TẬP THỰC HÀNH TRÊN INTERNET

Có một sự khác biệt giữa *sự sẵn lòng (willingness)* chấp nhận rủi ro của nhà đầu tư và *khả năng (ability)* chấp nhận rủi ro của họ. Trả lời các câu hỏi được cung cấp tại các trang Web dưới đây và so sánh kết quả. Nếu chúng khác biệt đáng kể, bạn sẽ sử dụng cái nào để xác định một chiến lược đầu tư?

http://mutualfunds.about.com/library/personalitytests/blrisktolerance.htm

http://mutualfunds.about.com/library/personalitytests/blriskcapacity.htm

GIẢI PHÁP CHO CÁC CÂU HỎI LÝ THUYẾT

1. Nhà đầu tư đang chấp nhận rủi ro tỷ giá bằng cách đầu tư vào một tài sản được định danh bằng đồng bảng. Nếu tỷ giá hối đoái biến động thuận lợi, nhà đầu tư sẽ được hưởng lợi và sẽ kiếm được nhiều tiền hơn từ tín phiếu của Vương quốc Anh so với tín phiếu của Hoa Kỳ. Ví dụ, nếu lãi suất của cả Hoa Kỳ và Anh đều là 5%, và tỷ giá hiện hành là $2 mỗi bảng, thì khoản đầu tư $2 hiện tại có thể mua 1 bảng, và bảng này có thể đầu tư ở Anh với tỷ suất sinh lợi chắc chắn là 5%, giá trị cuối năm là 1,05 bảng. Nếu tỷ giá cuối năm là $2,10 mỗi bảng, 1,05 bảng có thể đổi được 1,05 x $ 2,10 = $2,205 tương ứng tỷ suất sinh lời bằng đôla là 1+r = $2,205/$2 = 1,1025, hay r = 10,25%, cao hơn tỷ suất sinh lợi của tín phiếu Hoa Kỳ. Do đó, nếu nhà đầu tư kỳ vọng các biến động tỷ giá thuận lợi, tín phiếu của Vương quốc Anh là một khoản đầu tư có tính đầu cơ (speculative investment). Nếu không, đó là một canh bạc.
2. Đối với nhà đầu tư có $A = 4$ thì mức hữu dụng của danh mục rủi ro là

$$U = 0,02 - (½ \times 4 \times 0,32) = 0,02$$

trong khi mức hữu dụng của tín phiếu là

$$U = 0,07 - (½ \times 4 \times 0) = 0,07$$

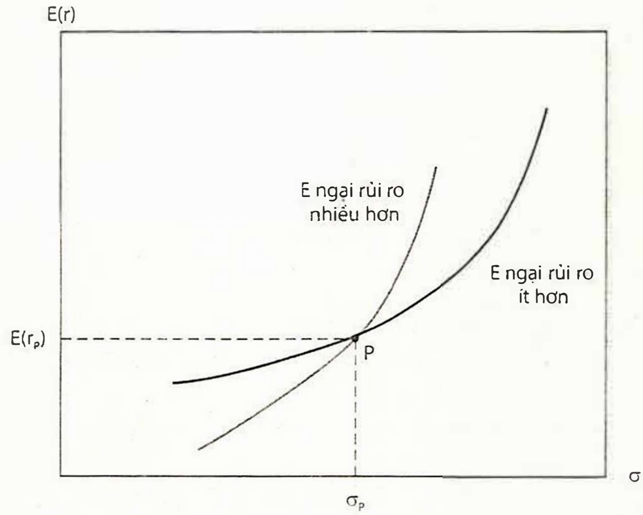
Nhà đầu tư sẽ ưa thích tín phiếu hơn danh mục rủi ro. (Tất nhiên, một kết hợp các tín phiếu và danh mục rủi ro thậm chí có thể tốt hơn, nhưng đó không phải là một lựa chọn ở đây.)

Còn với nhà đầu tư có A = 2, thì mức hữu dụng của danh mục rủi ro là

$$U = 0,02 - (½ \times 2 \times 0,32) = 0,11$$

trong khi mức hữu dụng của tín phiếu vẫn là 0,07. Nhà đầu tư ít e ngại rủi ro hơn sẽ ưa thích danh mục rủi ro hơn.

3. Nhà đầu tư ít e ngại rủi ro hơn sẽ có đường cong bàng quan ít dốc hơn (shallower). Sự gia tăng rủi ro đòi hỏi tỷ suất sinh lợi kỳ vọng phải tăng với mức độ ít hơn để mức hữu dụng trở lại giá trị ban đầu.



4. Đầu tư 50% vốn đầu tư của bạn vào Ready Assets có nghĩa là tỷ trọng đầu tư trong danh mục rủi ro giảm từ 70% xuống 50%.

   Danh mục đầu tư rủi ro của bạn được xây dựng bằng cách đầu tư 54% vào *E* và 46% vào *B*. Như vậy tỷ trọng của E trong danh mục tổng thể của bạn là 0,5 x 54% = 27%, và giá trị bằng tiền mà bạn đầu tư vào E là $300.000 x 0,27 = $81.000.

5. Trên đồ thị tỷ suất sinh lợi mong đợi – độ lệch chuẩn, tất cả các danh mục được xây dựng từ cùng một danh mục rủi ro và phi rủi ro (với các tỷ trọng khác nhau) nằm trên một đường thẳng xuất phát từ lãi suất phi rủi ro cho đến danh mục rủi ro. Độ dốc của CAL (đường phân bổ vốn) là như nhau ở mọi nơi; do đó tỷ số sinh lợi trên mỗi đơn vị rủi ro là như nhau đối với tất cả các danh mục này. Cụ thể, nếu bạn đầu tư với tỷ trọng y, vào một danh mục rủi ro có tỷ suất sinh lợi kỳ vọng $E(r_P)$ và độ lệch chuẩn σ_P, và phần còn lại, $1 - y$, được đầu tư vào tài sản phi rủi ro có lãi suất chắc chắn r_f, thì tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và độ lệch chuẩn của danh mục là

$$E(r_c) = r_f + y[E(r_p) - r_f]$$

$$\sigma_c = y\sigma_p$$

và do đó tỷ số sinh lợi trên mỗi đơn vị rủi ro của danh mục này là

$$S_c = \frac{E(r_c) - r_f}{\sigma_c} = \frac{y[E(r_p) - r_f]}{y\sigma_p} = \frac{E(r_p) - r_f}{\sigma_p}$$

giá trị này độc lập với tỷ trọng y.

6. Lãi suất cho vay và đi vay không thay đổi ở mức $r_f = 7\%$, $r_f^B = 9\%$. Độ lệch chuẩn của danh mục rủi ro vẫn là 22%, nhưng tỷ suất sinh lợi kỳ vọng sẽ thay đổi từ 15% lên 17%.

   Độ dốc hai phần của CAL là

$$\frac{E(r_p) - r_f}{\sigma_p} \text{ đối với vùng cho vay}$$

$$\frac{E(r_p) - r_f^B}{\sigma_p} \text{ đối với vùng đi vay}$$

   Như vậy trong cả hai trường hợp, độ dốc tăng: từ 8/22 lên 10/22 đối với vùng cho vay (lending range), và từ 6/22 lên 8/22 đối với vùng đi vay (borrowing range).

7. *a*. Các tham số là $r_f = 0{,}07$, $E(r_P) = 0{,}15$, $\sigma_P = 0{,}22$. Một nhà đầu tư có độ e ngại rủi ro là A sẽ chọn tỷ trọng *y* đầu tư vào danh mục rủi ro là

$$y = \frac{E(r_p) - r_f}{A\sigma_p^2}$$

Với các tham số đã cho và $A = 3$ chúng ta có

$$y = \frac{0,15 - 0,07}{3 \times 0,0484} = 0,55$$

Khi mức độ e ngại rủi ro giảm từ giá trị ban đầu là 4 xuống giá trị mới là 3, tỷ trọng đầu tư vào danh mục rủi ro tăng từ 41% lên 55%. Theo đó, cả tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và độ lệch chuẩn của danh mục đầu tư tối ưu đều tăng lên:

$$E(r_c) = 0,07+ (0,55 \times 0,08) = 0,114 \text{ (trước đó là 0,1028)}$$

$$\sigma_c = 0,55 \times 0,22 = 0,121 \text{ (trước đó là 0,0902)}$$

b. Tất cả các nhà đầu tư có độ e ngại rủi ro ở mức mà họ sẽ nắm giữ danh mục rủi ro với một tỷ trọng bằng 100% hoặc ít hơn ($y \leq 1,00$) thì đang cho vay chứ không phải đi vay, và do đó không bị ảnh hưởng lãi suất đi vay. Những nhà đầu tư e ngại rủi ro ít nhất trong số những nhà đầu tư này sẽ đầu tư 100% vào danh mục rủi ro ($y = 1$). Chúng ta có thể giải để tìm mức độ e ngại rủi ro của các nhà đầu tư tại "điểm ngưỡng" ("cut off") này từ các tham số của các cơ hội đầu tư:

$$y = 1 \; \frac{E(r_p) - r_f}{A\sigma_p^2} = \frac{0,08}{0,0484\,A}$$

điều này hàm ý

$$A = \frac{0,08}{0,0484} = 1,65$$

Bất kỳ nhà đầu tư nào có khả năng chịu rủi ro cao hơn (nghĩa là, $A<1,65$) sẽ đi vay *nếu* lãi suất cho vay là 7%. Đối với những người đi vay,

$$y = \frac{E(r_p) - r_f^B}{A\sigma_p^2}$$

Ví dụ, giả sử nhà đầu tư có A là 1,1. Khi $r_f = r_f^B = 7\%$ nhà đầu tư này sẽ chọn đầu tư vào sanh mục rủi ro với tỷ trọng:

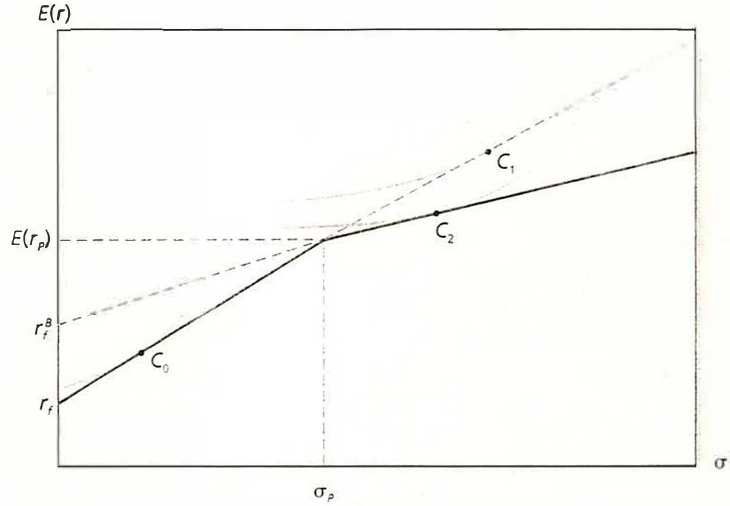
$$y = \frac{0,08}{1,1 \times 0,0484} = 1,50$$

Có nghĩa là nhà đầu tư sẽ đi vay một lượng bằng 50% vốn đầu tư của mình. Tăng lãi suất cho vay, trong trường hợp này là $r_f^B = 9\%$ và nhà đầu tư sẽ đầu tư vào tài sản rủi ro với tỷ trọng ít hơn. Trong trường hợp đó:

$$y = \frac{0,06}{1,1 \times 0,0484} = 1,13$$

Và "chỉ" 13% vốn đầu tư của nhà đầu tư là vốn vay. Minh họa bằng đồ thị, đường thẳng từ r_f đến danh mục rủi ro thể hiện CAL đối với người cho vay. Phần gạch đứt khúc là phù hợp nếu lãi suất đi vay bằng lãi suất cho vay. Khi lãi suất đi vay vượt quá lãi suất cho vay, CAL bị gấp khúc tại điểm tương ứng với danh mục rủi ro.

Hình dưới đây cho thấy đường cong bàng quan của hai nhà đầu tư. Đường cong bàng quan dốc hơn thể hiện nhà đầu tư e ngại rủi ro nhiều hơn, người sẽ chọn danh mục đầu tư C0, liên quan đến việc cho vay. Sự lựa chọn của nhà đầu tư này không bị ảnh hưởng bởi lãi suất đi vay. Nhà đầu tư chấp nhận rủi ro nhiều hơn được miêu tả bởi các đường bàng quan ít dốc hơn. Nếu lãi suất cho vay bằng lãi suất đi vay, nhà đầu tư này sẽ chọn danh mục đầu tư C1 trên phần gạch đứt khúc của CAL. Khi lãi suất đi vay tăng lên, nhà đầu tư này lựa chọn danh mục đầu tư C2 (trong vùng đi vay của CAL bị gấp khúc), liên quan đến việc đi vay ít hơn trước. Nhà đầu tư này bị ảnh hưởng bởi sự gia tăng của lãi suất đi vay.



8. Nếu tất cả các tham số đầu tư vẫn không thay đổi, lý do duy nhất khiến một nhà đầu tư giảm tỷ trọng đầu tư vào tài sản rủi ro là mức độ e ngại rủi ro tăng lên. Nếu cho rằng điều này không chắc xảy ra, thì bạn phải xem xét lại độ tin cậy trong các giả định của mình. Có lẽ S&P 500 không phải là một đại diện tốt cho danh mục rủi ro tối ưu (optimal risky portfolio). Có lẽ các nhà đầu tư mong đợi một tỷ suất sinh lợi thực tế cao hơn đối với T-bills.

PHỤ LỤC A: E Ngại Rủi Ro, Hữu Dụng Kỳ Vọng và Nghịch Lý St. Petersburg

Chúng tôi dành phần phụ lục này để nghiên cứu lý do đằng sau sự tranh luận rằng các nhà đầu tư thì e ngại rủi ro. Sự thừa nhận e ngại rủi ro là trọng tâm trong các quyết định đầu tư ít nhất có từ năm 1738. Daniel Bernoulli, một trong những nhà toán học nổi tiếng người Thụy Sĩ, đã trải qua những năm từ 1725 đến 1733 tại St. Petersburg, nơi ông đã phân tích trò chơi tung đồng xu sau đây. Để tham gia vào trò chơi người ta phải trả một khoản phí tham gia (entry fee). Sau đó, một đồng xu được tung cho đến khi mặt ngửa xuất hiện lần đầu tiên. Số lần sấp, được ký hiệu là n, xuất hiện cho đến khi tung được mặt ngửa lần đầu tiên được sử dụng để tính toán khoản hoàn trả, $\$R$, cho người tham gia, là

$$R(n) = 2^n$$

Xác suất không có mặt sấp nào trước khi mặt ngửa xuất hiện lần đầu (n=0) là ½ và khoản hoàn trả tương ứng là 2^0 = \$1. Xác suất xuất hiện mặt sấp một lần sau đó đến mặt ngửa (n =1) là ½ x ½ với khoản hoàn trả là 2^1 = \$2, xác suất xuất hiện mặt sấp hai lần sau đó đến mặt ngửa (n=2) là ½ x ½ x ½, và cứ tiếp tục như vậy.

Bảng dưới đây minh họa các xác suất và các khoản hoàn trả cho các kết quả khác nhau:

Số lần mặt sấp	Xác suất	Khoản hoàn trả = \$ $R(n)$	Xác suất x Khoản hoàn trả
0	1/2	\$1	\$1/2
1	1/4	\$2	\$1/2
2	1/8	\$4	\$1/2
3	1/16	\$8	\$1/2
⋮	⋮	⋮	⋮
n	$(1/2)^{n+1}$	$\$2^n$	\$1/2

Do đó khoản hoàn trả kỳ vọng là

$$E(R) = \sum_{n=0}^{\infty} Pr(n)R(n) = 1/2 + 1/2 + \ldots = \infty$$

Việc tính toán trò chơi này được gọi là "Nghịch lý St. Petersburg". Mặc dù khoản hoàn trả kỳ vọng là vô hạn, nhưng những người tham gia rõ ràng sẽ sẵn lòng mua vé để chơi trò chơi với mức phí tham gia có giới hạn và có thể khá phải chăng.

Bernoulli giải quyết nghịch lý bằng cách lưu ý rằng các nhà đầu tư không ấn định cùng một giá trị cho mỗi đồng đôla đối với tất cả các khoản hoàn trả. Cụ thể, của cải càng lớn, "sự đánh giá cao" của họ đối với mỗi đôla tăng thêm càng ít. Chúng ta có thể làm cho quan niệm này chính xác về mặt toán học bằng cách ấn định một giá trị phúc lợi (welfare) hoặc hữu dụng (utility) cho mỗi mức độ của cải (wealth) của nhà đầu tư. Hàm hữu dụng của chúng ta sẽ tăng lên khi của cải gia tăng, nhưng mỗi đôla của cải tăng thêm sẽ làm tăng hữu dụng với mức độ nhỏ dần [9]. (Các nhà kinh tế hiện đại có thể nói rằng các nhà đầu tư thể hiện "hữu dụng biên giảm dần" ("decreasing marginal utility") đối với mỗi đôla hoàn trả tăng thêm). Một hàm đặc biệt gán một giá trị chủ quan cho nhà đầu tư dựa vào khoản hoàn trả $*R*, giá trị này có giá trị nhỏ hơn mỗi đôla hoàn trả tăng thêm, là hàm ln(*R*) trong đó ln là hàm logarit tự nhiên. Nếu hàm này đo lường các giá trị hữu dụng của của cải, thì giá trị hữu dụng chủ quan của trò chơi thực sự là hữu hạn, bằng 0,693.[10] Mức của cải nhất định cần thiết để mang lại giá trị hữu dụng này là $2,00, bởi vì ln(2,00) = 0,693. Do đó giá trị tương đương chắc chắn của khoản hoàn trả có rủi ro là $ 2,00, là số tiền tối đa mà nhà đầu tư này sẽ trả để chơi trò chơi.

Von Neumann và Morgenstern đã áp dụng cách tiếp cận này vào lý thuyết đầu tư trong một hệ tiên đề hoàn chỉnh vào năm 1946. Tránh các chi tiết kỹ thuật không cần thiết, chúng ta giới hạn ở đây để giải thích một cách trực quan về lý do của sự e ngại rủi ro.

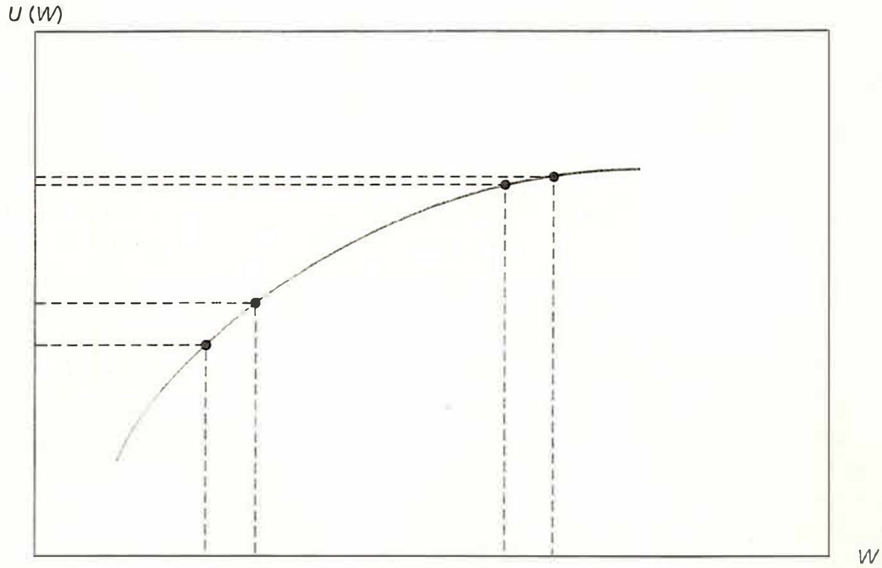
Hãy tưởng tượng hai cá nhân là cặp song sinh giống hệt nhau, ngoại trừ một người trong số họ là kém may mắn hơn người kia. Peter chỉ có $1.000 đứng tên của mình trong khi Paul có một giá trị tài sản ròng là $200.000. Mỗi người sẽ sẵn lòng thực hiện bao nhiêu giờ làm việc để kiếm thêm một đôla? Có vẻ như Peter (người sinh đôi nghèo khổ) có nhiều nhu cầu thiết yếu hơn để kiếm thêm tiền so với Paul. Do đó, Peter sẵn sàng làm nhiều giờ hơn. Nói cách khác, Peter có được phúc lợi cá nhân lớn hơn hay ấn định một giá trị "hữu dụng" lớn hơn cho đôla thứ 1.001 so với việc Paul ấn định cho đôla thứ 200.001. Hình 6A.1 mô tả bằng đồ thị mối quan hệ

[9] Mức hữu dụng này tương tự như thái độ của người mà ấn định mức độ hài lòng cho các danh mục đầu tư với các thuộc tính rủi ro và tỷ suất sinh lợi đã biết. Tuy nhiên, hàm hữu dụng ở đây không đề cập đến sự hài lòng của nhà đầu tư với các lựa chọn danh mục đầu tư thay thế mà chỉ dựa vào phúc lợi chủ quan mà họ nhận được từ các mức của cải khác nhau.

[10] Nếu chúng ta thay thế giá trị "hữu dụng", ln(*R*), đối với khoản tiền hoàn trả, *R*, để có được giá trị hữu dụng kỳ vọng (expected utility) của trò chơi (chứ không phải là giá trị kỳ vọng bằng tiền), gọi *V(R)* là hữu dụng kỳ vọng, ta có

$$V(R) = \sum_{n=0}^{\infty} \Pr(n) \ln[R(n)] = \sum_{n=0}^{\infty} (1/2)^{n+1} \ln(2^n) = 0{,}693$$

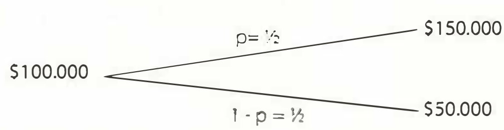
giữa của cải và giá trị hữu dụng của của cải cho thấy nó phù hợp với khái niệm hữu dụng biên giảm dần.



Hình 6A.1 Giá trị hữu dụng của của cải thông qua một hàm hữu dụng log

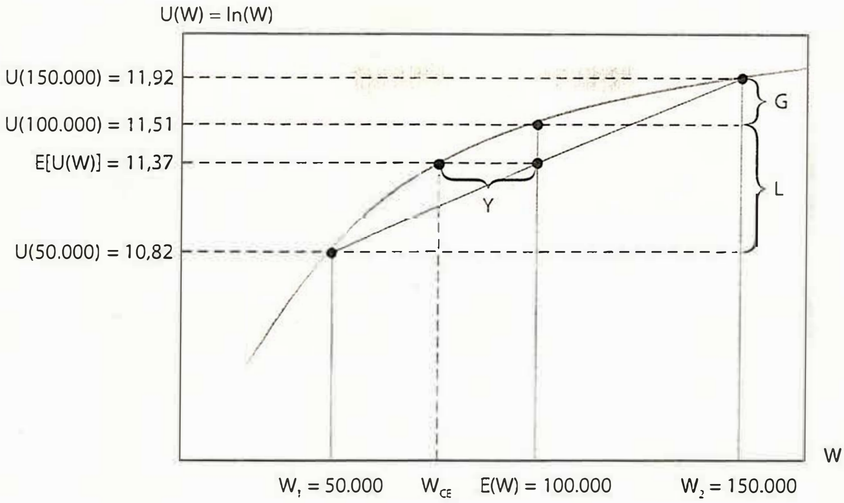
Các cá nhân khác nhau có tốc độ giảm trong hữu dụng biên của của cải khác nhau. Điều mà không thay đổi đó là *nguyên tắc* cứ mỗi đôla tăng thêm sẽ làm hữu dụng của tài sản giảm xuống. Các hàm thể hiện giá trị mỗi đơn vị giảm của tài sản khi số đơn vị gia tăng được gọi là hàm lõm (Concave function). Một ví dụ đơn giản là hàm log, quen thuộc từ môn toán ở trung học. Đương nhiên, một hàm log sẽ không phù hợp với tất cả các nhà đầu tư, nhưng nó là phù hợp với sự e ngại rủi ro mà chúng ta giả định đối với tất cả các nhà đầu tư.

Bây giờ hãy xem xét các kết quả có thể xảy ra đơn giản sau đây:



Đây là một trò chơi quân bình vì lợi nhuận kỳ vọng bằng không. Giả sử, đường cong trong Hình 6A.1 thể hiện giá trị hữu dụng của nhà đầu tư về của cải, giả sử là một hàm hữu dụng log. Hình 6A.2 cho thấy đường cong này với các giá trị số được đánh dấu.

Hình 6A.2 chỉ ra rằng mức giảm hữu dụng khi mất $50,000 vượt quá mức tăng hữu dụng khi thắng $50,000. Hãy xem xét mức tăng trước. Với xác suất p=0,5, giá trị của cải tăng từ $100.000 lên $150.000. Sử dụng hàm hữu dụng log, hữu dụng tăng từ ln(100.000) = 11,51 lên ln(150.000) = 11,92, khoảng cách G trên đồ thị. Mức tăng này là G =11,92 – 11,51 = 0,41. Tính theo hữu dụng kỳ vọng, thì mức tăng là pG=0,5 x 0,41 = 0,21.



Hình 6A.2 Trò chơi quân bình và hữu dụng kỳ vọng

Bây giờ hãy xem xét khả năng xảy ra kết quả thua. Trong trường hợp đó, của cải giảm từ \$100.000 còn \$50.000. Mức hữu dụng giảm, khoảng cách L trên đồ thị, là L = ln (100.000) - ln (50.000) = 11,51 – 10,82 = 0,69. Như vậy sự sụt giảm trong hữu dụng kỳ vọng là $(1\text{-}p)L$ = 0,5 x 0,69 = 0,35, lớn hơn mức tăng trong hữu dụng kỳ vọng từ khả năng chiến thắng của trò chơi.

Chúng ta tính toán hữu dụng kỳ vọng từ trò chơi rủi ro này:

$$E[U(W)] = pU(W_1) + (1\text{-p})U(W_2)$$
$$= ½ \ln(50.000) + ½ \ln(150.000) = 11{,}37$$

Nếu trò chơi bị từ chối, giá trị hữu dụng (chắc chắn) của \$100.000 là ln(100.000) = 11,51, lớn hơn giá trị hữu dụng của trò chơi quân bình (11,37). Do đó, nhà đầu tư e ngại rủi ro sẽ từ chối các trò chơi quân bình.

Sử dụng hàm hữu dụng (như hàm hữu dụng log) cho phép chúng ta tính được giá trị tương đương chắc chắn của khoản đầu tư rủi ro đối với một nhà đầu tư cụ thể. Đây là giá trị mà nếu chắc chắn nhận được, nhà đầu tư sẽ xem có sức hấp dẫn bằng với khoản đầu tư rủi ro.

Nếu hữu dụng log mô tả các sở thích của nhà đầu tư đối với kết quả về của cải, thì Hình 6A.2 cũng có thể cho chúng ta biết giá trị bằng tiền của khoản đầu tư đối với nhà đầu tư là bao nhiêu. Chúng ta đặt câu hỏi, mức của cải chắc chắn có giá trị hữu dụng là 11,37 (tương đương với hữu dụng kỳ vọng của trò chơi) là bao nhiêu? Một đường thẳng nằm ngang được vẽ tại mức 11,37 cắt đường cong hữu dụng ở mức của cải W_{CE}. Điều này có nghĩa là

$$\text{Ln}(W_{CE})=11{,}37$$

điều này hàm ý rằng

$$W_{CE} = \$86.681{,}87$$

Do đó, W_{CE} là giá trị tương đương chắc chắn của khoản đầu tư. Khoảng cách Y trong Hình 6A.2 là phần đòi bồi hoàn (penalty), hay sự điều chỉnh giảm, đối với lợi nhuận kỳ vọng vì rủi ro của khoản đầu tư.

$$Y = E(W) - W_{CE} = \$100.000 - \$86.681,87 = \$13.318,13$$

Nhà đầu tư này xem $86,681.87 đối với một khoản đầu tư chắc chắn có giá trị hữu dụng bằng với khoản đầu tư có rủi ro trị giá $100.000. Vì vậy, nhà đầu tư sẽ bàng quan giữa hai khoản đầu tư này.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 6A.1

Giả sử hàm hữu dụng là $U(W) = \sqrt{W}$

a. Giá trị hữu dụng tại mức của cải là $50.000 và $150.000 là bao nhiêu?

b. Hữu dụng kỳ vọng là bao nhiêu nếu p vẫn bằng 0,5?

c. Giá trị tương đương chắc chắn của khoản đầu tư rủi ro là bao nhiêu?

d. Hàm hữu dụng này có thể hiện mức e ngại rủi ro không?

e. Hàm hữu dụng này thể hiện mức độ e ngại rủi ro nhiều hơn hay ít hơn so với hàm hữu dụng log?

BÀI TẬP: PHỤ LỤC A

1. Giả sử của cải của bạn là $250.000. Bạn mua một căn nhà trị giá $200.000 và đầu tư phần còn lại vào một tài sản phi rủi ro chi trả lãi suất hàng năm là 6%. Có một xác suất 0,001 rằng ngôi nhà này sẽ cháy rụi và giá trị của nó sẽ bị giảm xuống 0. Bằng một hàm hữu dụng log của của cải vào cuối năm, bạn sẽ sẵn sàng trả bao nhiêu để mua bảo hiểm (vào đầu năm)? (Giả sử nếu ngôi nhà không bị cháy rụi, giá trị cuối năm vẫn sẽ là $200.000.)
2. Nếu chi phí bảo hiểm căn nhà của bạn là $1 cho mỗi $1.000 giá trị, của cải tương đương chắc chắn vào cuối năm của bạn là bao nhiêu nếu bạn bảo hiểm ngôi nhà của mình bằng:
   a. ½ giá trị của nó
   b. Toàn bộ giá trị của nó.
   c. 1½ giá trị của nó.

PHỤ LỤC B: Hàm Hữu Dụng và Mức Giá Cân Bằng Của Các Hợp Đồng Bảo Hi

Hàm hữu dụng của một nhà đầu tư cá nhân cho phép chúng ta đo lường giá trị chủ quan (subjective value) mà cá nhân đó sẽ ấn định trên một đồng đôla ở các mức độ khác nhau của của cải. Về cơ bản, một đồng đôla trong thời điểm tồi tệ (khi của cải ở mức thấp) có giá trị hơn một đôla trong những thời điểm tốt (khi của cải ở mức cao).

Giả sử rằng tất cả các nhà đầu tư đều nắm giữ danh mục rủi ro S&P 500. Sau đó, nếu giá trị danh mục đầu tư giảm khi nền kinh tế tồi tệ hơn kỳ vọng, thì tất cả các nhà đầu tư, mặc dù ở các mức độ khác nhau, đều phải trải qua hoàn cảnh "của cải thấp". Do đó, giá trị cân bằng của một đôla trong nền kinh tế tồi tệ sẽ cao hơn giá trị của một đôla khi danh mục đầu tư đạt hiệu quả tốt hơn kỳ vọng. Quan sát này giúp giải thích rõ ràng về chi phí bảo hiểm danh mục đầu tư cao mà chúng ta đã chứng kiến khi xem xét các khoản đầu tư dài hạn trong chương trước. Nó cũng giúp giải thích tại sao một khoản đầu tư vào một danh mục cổ phiếu (và do đó là đầu tư vào các cổ phiếu riêng lẻ) lại có phần bù rủi ro quá cao và kết quả là xác suất thâm hụt ở mức rất thấp. Mặc dù xác suất thâm hụt rất thấp, nhưng các cổ phiếu

vẫn không chiếm ưu thế so với trái phiếu phi rủi ro có tỷ suất sinh lợi thấp hơn, bởi vì nếu một khoản thâm hụt đầu tư xảy ra, nó sẽ xảy ra đồng thời với những tình trạng mà trong đó giá trị của lợi nhuận bằng tiền ở mức cao.

Hành vi bộc lộ của các nhà đầu tư có thể hiện mức e ngại rủi ro không hay? Hãy nhìn vào mức giá và tỷ suất sinh lợi của các thị trường tài chính trong quá khứ, chúng ta có thể trả lời một cách đồng thanh rằng có. Với sự nhất quán đáng chú ý, nếu các đặc điểm khác giống nhau thì các trái phiếu rủi ro hơn được bán với giá thấp hơn các trái phiếu có độ an toàn cao hơn. Các cổ phiếu có rủi ro hơn cũng mang lại tỷ suất sinh lợi trung bình cao hơn trong suốt khoảng thời gian dài so với các tài sản ít rủi ro hơn như T-bills. Ví dụ, trong giai đoạn 1926 đến 2012, tỷ suất sinh lợi trung bình của danh mục S&P 500 cao hơn mức tỷ suất sinh lợi của T-bill khoảng 8% mỗi năm.

Các dữ liệu tài chính đã làm sáng tỏ rằng các nhà đầu tư trung bình (average), hoặc có tính đại diện (representative) thể hiện độ e ngại rủi ro đáng kể. Đối với các độc giả mà nhận thấy rằng các tài sản tài chính được định giá để bù đắp cho rủi ro bằng cách cung cấp một phần bù rủi ro và đồng thời cảm thấy có chút máu cờ bạc, chúng tôi có một đề xuất có tính xây dựng: Hãy điều khiển máu cờ bạc của mình để đầu tư vào thị trường tài chính. Như Von Neumann đã từng nói, "Thị trường chứng khoán là một sòng bạc mà bạn có nhiều khả năng chiến thắng" ("The stock market is a casino with the odds in your favor"). Ngoài ra, một khoản đầu tư nhỏ có rủi ro có thể mang lại tất cả sự hứng thú mà bạn mong muốn với một tỷ suất sinh lợi kỳ vọng dương!

PHỤ LỤC C: Tiêu chuẩn Kelly

Để tiến thêm một bước từ trò chơi của Nghịch lý St. Petersburg, hãy xem xét một chuỗi các khoản đầu tư một kỳ giống hệt nhau, mỗi khoản đầu tư có hai kết quả có thể xảy ra (với tỷ suất sinh lợi được thể hiện dưới dạng số thập phân): tỷ suất sinh lợi vượt trội dương, b, với xác suất p, và tỷ suất sinh lợi vượt trội âm, $-a$ ($a>0$), với xác suất $q = 1 - p$. J.L.Kelly[11] xem đây là một hình thức cơ bản của vấn đề phân bổ vốn và xác định đầu tư tối ưu trong một loạt sự đánh cuộc cho một nhà đầu tư có hàm hữu dụng log (được mô tả trong Phụ lục A).

Đầu tư một tỷ trọng y vào khoản đầu tư và phần còn lại vào tài sản phi rủi ro đem lại tổng tỷ suất sinh lợi là $1 + r + by$ với xác suất p, hay $1 + r - ay$ với xác suất q. Bởi vì Kelly sử dụng một hàm hữu dụng log, nên hữu dụng kỳ vọng của khoản đầu tư, trên mỗi đôla của cải ban đầu, là:

$$E[U(y)] = p\ln(1 + r + yb) + q\ln(1 + r - ay) \tag{6.C.1}$$

Khoản đầu tư tối đa hóa hữu dụng kỳ vọng được biết đến là tiêu chuẩn Kelly (hoặc công thức Kelly). Tiêu chuẩn chỉ ra rằng tỷ trọng của tổng của cải được đầu tư vào khoản đầu tư rủi ro không phụ thuộc vào mức của cải và được tính bởi:

$$y = (1 + r)\left(\frac{p}{a} - \frac{q}{b}\right) \tag{6.C.2}$$

Đây sẽ là tỷ trọng phân bổ tài sản của nhà đầu tư trong mỗi thời kỳ.

[11] J.L. Kelly Jr., "A New Interpretation of Information Rate", *Bell System Technical Journal* 35 (1956), 917–56.

Công thức Kelly kêu gọi đầu tư nhiều hơn vào khoản đầu tư khi p và b lớn và ít hơn khi q và a lớn. Sự e ngại rủi ro thì đáng quan tâm bởi vì, khi những khoản lãi và khoản lỗ bằng nhau, nghĩa là, khi $a = b$, $y = (1 + r)(p - q)/a$, khoảng chênh lệch lãi/lỗ càng lớn (tương ứng với các giá trị lớn hơn của a và b), thì tỷ trọng đầu tư sẽ càng nhỏ. Lãi suất cao hơn cũng làm tăng mức chấp nhận rủi ro (hiệu ứng thu nhập - income effect).

Quy tắc của Kelly được dựa trên hàm hữu dụng log. Trong từng thời kỳ, nó có thể chỉ ra rằng các nhà đầu tư có hàm hữu dụng như vậy sẽ cố gắng để tối đa hoá tỷ suất sinh lợi trung bình nhân (geometric mean) của danh mục đầu tư. Vì vậy, công thức Kelly cũng là một quy tắc để tối đa tỷ suất sinh lợi trung bình nhân, và nó có một số đặc tính đáng chú ý: (1) Nó không bao giờ gây rủi ro phá sản, vì tỷ trọng của cải đầu tư vào tài sản rủi ro trong Phương trình 6.C.2 không bao giờ vượt quá $1/a$. (2) Xác suất nó sẽ vượt trội bất kỳ chiến lược nào khác tiến đến 1 khi thời gian đầu tư tiến đến vô cùng. (3) Nó có tính thiển cận (myopic), có nghĩa là chiến lược tối ưu là giống nhau bất kể thời gian đầu tư. (4) Nếu bạn có một mục tiêu của cải cụ thể (ví dụ: $1 triệu), thì chiến lược này có thời gian dự kiến ngắn nhất để đạt mục tiêu đó. Đã có nhiều cơ sở lý thuyết nghiên cứu về tiêu chuẩn Kelly[12].

[12] Ví dụ, hãy xem L.C. MacLean, E.O. Thorp, W.T. Ziemba, Eds., *The Kelly Capital Growth Criterion: Theory and Practice* (World Scientific Handbook in Financial Economic Series), Singapore: World Scientific Publishing Co., 2010.

GIẢI PHÁP CHO CÁC CÂU HỎI LÝ THUYẾT

A.1. *a.* $U(W) = \sqrt{W}$

$U(50.000) = \sqrt{50.000} = 223{,}61$

$U(150.000) = 387{,}30$

b. $E(U) = (0{,}5 \times 223{,}61) + (0{,}5 \times 387{,}30) = 305{,}45$

c. Chúng ta phải tìm W_{CE} mà có mức hữu dụng bằng 305,45. Do đó

$$\sqrt{W_{CE}} = 305{,}45$$

$$W_{CE} = 305{,}45^2 = \$93{,}301$$

d. Có. Giá trị tương đương chắc chắn của khoản đầu tư rủi ro thì nhỏ hơn kết quả mong đợi, $100.000.

e. Giá trị tương đương chắc chắn của khoản đầu tư rủi ro đối với nhà đầu tư này lớn hơn giá trị tương đương chắc chắn của nhà đầu tư tính theo hàm hữu dụng log đã được xem xét trong chủ đề này. Do đó hàm hữu dụng này thể hiện mức e ngại rủi ro ít hơn.

CHƯƠNG BẢY

Các Danh Mục Rủi Ro Tối Ưu

QUYẾT ĐỊNH ĐẦU TƯ có thể được xem như là một quy trình từ trên xuống dưới (top-down process): (i) *Phân bổ vốn (Capital allocation)* giữa danh mục đầu tư rủi ro và các tài sản phi rủi ro, (ii) *phân bổ tài sản (asset allocation)* trong danh mục rủi ro vào các lớp tài sản rộng (ví dụ như các cổ phiếu Hoa Kỳ, cổ phiếu quốc tế, và các trái phiếu dài hạn), và (iii) *lựa chọn chứng khoán (security selection)* từ các tài sản cụ thể trong mỗi lớp tài sản.

Phân bổ vốn xác định mức độ rủi ro của nhà đầu tư, như chúng ta đã thấy trong Chương 6. Phân bổ vốn tối ưu (optimal capital allocation) được xác định bởi sự e ngại rủi ro cũng như những kỳ vọng đối với việc đánh đổi giữa rủi ro – tỷ suất sinh lợi của danh mục rủi ro tối ưu. Về nguyên tắc, phân bổ tài sản và lựa chọn chứng khoán giống nhau về mặt kỹ thuật; cả hai đều nhằm mục đích xác định danh mục rủi ro tối ưu, nghĩa là sự kết hợp giữa các tài sản rủi ro sao cho đem lại mức đánh đổi rủi ro – tỷ suất sinh lợi tốt nhất. Tuy nhiên, trong thực tế, phân bổ tài sản và lựa chọn chứng khoán thường được tách biệt thành hai bước, trong đó các đặc điểm chính của danh mục đầu tư được thiết lập trước tiên (phân bổ tài sản), trong khi các chi tiết liên quan đến chứng khoán cụ thể được bổ sung sau (lựa chọn chứng khoán). Sau khi trình bày cách thức xây dựng danh mục đầu tư rủi ro tối ưu, chúng ta sẽ xem xét các chi phí và lợi ích của việc theo đuổi phương pháp tiếp cận hai bước này.

Trước hết, chúng tôi khuyến khích thảo luận bằng cách minh hoạ các lợi ích tiềm năng từ việc đa dạng hóa đơn giản vào nhiều tài sản. Sau đó, chúng ta tiến hành xem xét quy trình đa dạng hóa *hiệu quả* (*efficient* diversification) từ việc bắt đầu với một danh mục lựa chọn chỉ gồm hai tài sản rủi ro, sau đó sẽ thêm tài sản phi rủi ro vào và cuối cùng là kết hợp toàn bộ các chứng khoán rủi ro sẵn có. Chúng ta sẽ tìm hiểu cách thức đa dạng hóa có thể làm giảm rủi ro mà không ảnh hưởng đến tỷ suất sinh lợi kỳ vọng. Sau đó, chúng ta sẽ xem xét lại trật tự của việc phân bổ vốn, phân bổ tài sản và lựa chọn chứng khoán. Cuối cùng, chúng tôi sẽ cung cấp cái nhìn sâu sắc về sức mạnh của đa dạng hóa bằng cách đưa ra một sự tương đồng giữa nó và hoạt động của ngành bảo hiểm.

Những danh mục đầu tư mà chúng ta thảo luận trong chương này và các chương sau đều có thời gian đầu tư ngắn hạn - thậm chí nếu tổng thời gian đầu tư dài, thì thành phần danh mục đầu tư có thể được tái cân bằng hoặc cập nhật gần như liên tục. Đối với những thời gian đầu tư ngắn này, giả định về phân phối chuẩn là đủ chính xác để mô tả các tỷ suất sinh lợi trên kỳ nắm giữ (holding-period returns), nên chúng ta chỉ quan tâm đến các tỷ suất sinh lợi trung bình và phương sai.

Trong Phụ lục A, chúng tôi trình bày về cách thức xây dựng danh mục đầu tư rủi ro tối ưu một cách dễ dàng bằng Excel. Phụ lục B cung cấp một đánh giá thống kê danh mục

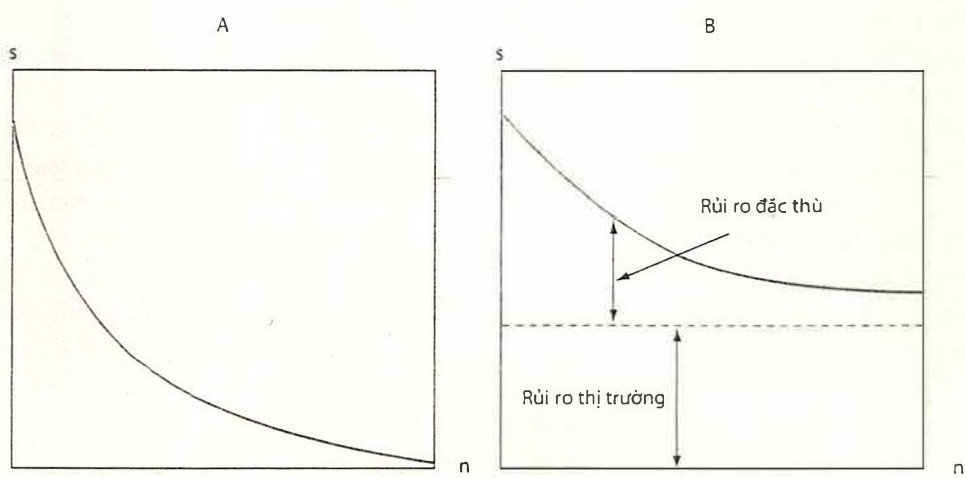
đầu tư với sự nhấn mạnh vào trực giác đằng sau cách đo lường hiệp phương sai (covariance) và tương quan (correlation). Cho dù bạn đã được học nhiều về các phương pháp định lượng, thì nó vẫn đáng để bạn đọc lướt qua.

7.1 Đa Dạng Hóa và Rủi Ro Của Danh Mục

Giả sử danh mục đầu tư của bạn chỉ bao gồm một cổ phiếu, ví dụ là Dell Inc. Nguồn gốc của rủi ro đối với "danh mục" này là gì? Bạn có thể nghĩ đến hai nguồn không chắc chắn (uncertainty) phổ biến. Thứ nhất, có rủi ro xuất phát từ các điều kiện kinh tế tổng thể, như chu kỳ kinh doanh, lạm phát, lãi suất và tỷ giá hối đoái. Không yếu tố kinh tế vĩ mô nào trong số này có thể được dự đoán được một cách chắc chắn và tất cả đều ảnh hưởng đến tỷ suất sinh lợi của cổ phiếu Dell. Ngoài các yếu tố kinh tế vĩ mô này, còn có những ảnh hưởng từ đặc trưng công ty (firm-specific influences), chẳng hạn sự thành công của Dell trong nghiên cứu và phát triển, những thay đổi về nhân sự. Những yếu tố này ảnh hưởng đến Dell mà không ảnh hưởng đáng kể đến các công ty khác trong nền kinh tế.

Bây giờ hãy xem xét một chiến lược **đa dạng hóa (diversification)** đơn giản, trong đó bạn đưa các chứng khoán bổ sung vào danh mục đầu tư của mình. Ví dụ, phân bổ một nửa số tiền của bạn vào ExxonMobil và một nửa vào Dell. Điều gì sẽ xảy ra đối với rủi ro của danh mục đầu tư? Trong phạm vi mà các ảnh hưởng từ đặc trưng của công ty đến hai cổ phiếu là khác nhau, thì đa dạng hóa sẽ làm giảm rủi ro của danh mục đầu tư. Ví dụ, khi giá dầu giảm, gây ảnh hưởng xấu đến ExxonMobil, khi giá máy tính tăng lên, sẽ có lợi cho Dell. Hai tác động này sẽ bù trừ và làm cho tỷ suất sinh lợi của danh mục đầu tư trở nên ổn định.

Nhưng tại sao đa dạng hoá chỉ giới hạn ở hai cổ phiếu? Nếu đa dạng hóa với nhiều chứng khoán hơn, chúng ta tiếp tục phân tán rủi ro đối với các yếu tố đặc trưng của công ty, và mức biến động của danh mục đầu tư sẽ tiếp tục giảm. Tuy

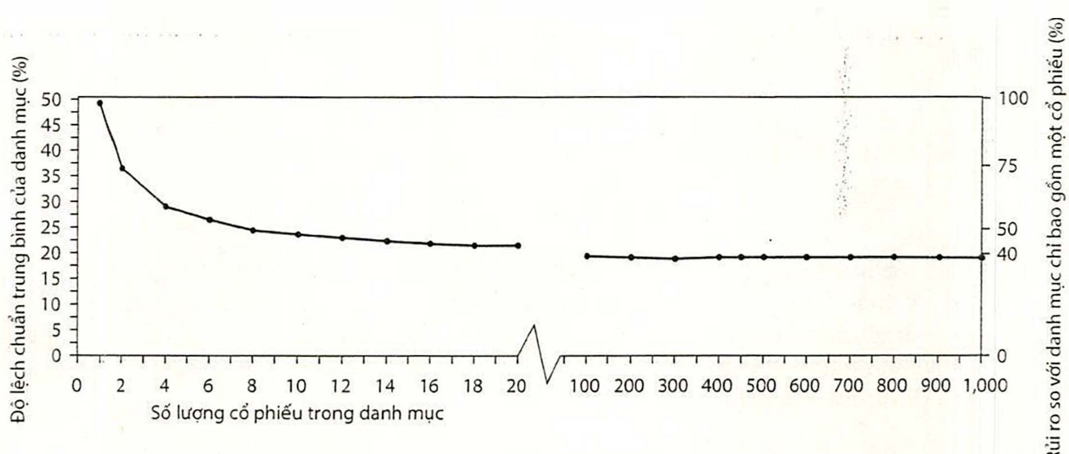


Hình 7.1 Rủi ro của danh mục đầu tư là một hàm số của số lượng cổ phiếu trong danh mục **Khung A:** Tất cả rủi ro là rủi ro đặc trưng của công ty. **Khung B:** Một số rủi ro là rủi ro hệ thống, hay rủi ro thị trường.

nhiên, cuối cùng, ngay cả với một số lượng lớn cổ phiếu chúng ta vẫn không thể tránh được rủi ro một cách hoàn toàn, bởi vì hầu như tất cả chứng khoán đều bị ảnh hưởng bởi các yếu tố kinh tế vĩ mô chung. Ví dụ, nếu tất cả các cổ phiếu bị ảnh hưởng bởi chu kỳ kinh doanh, thì chúng ta không thể tránh được rủi ro về chu kỳ kinh doanh cho dù có nắm giữ bao nhiêu cổ phiếu đi nữa.

Khi tất cả các rủi ro là rủi ro đặc trưng của công ty, như trong Hình 7.1, khung A, đa dạng hóa có thể làm giảm rủi ro đến các mức độ thấp tùy thích. Lý do là việc kết hợp tất cả các nguồn rủi ro độc lập với nhau, độ nhạy cảm đối với bất kỳ nguồn rủi ro cụ thể nào đó sẽ được giảm xuống mức không còn đáng kể. Việc giảm rủi ro xuống mức rất thấp trong trường hợp các nguồn rủi ro độc lập đôi khi được gọi là **nguyên lý bảo hiểm (insurance principle)**, vì quan niệm rằng một công ty bảo hiểm phụ thuộc vào việc giảm rủi ro có được thông qua đa dạng hoá khi ký kết nhiều hợp đồng bảo hiểm đối với nhiều nguồn rủi ro độc lập, mỗi hợp đồng là một phần nhỏ trong tổng thể danh mục của công ty. (Xem thảo luận về nguyên lý bảo hiểm trong Mục 7.5).

Tuy nhiên, khi các nguồn rủi ro chung ảnh hưởng đến tất cả các doanh nghiệp, thì thậm chí đa dạng hóa mở rộng cũng không thể loại bỏ được rủi ro. Trong Hình 7.1, khung B, độ lệch chuẩn của danh mục đầu tư giảm khi số lượng chứng khoán tăng lên, nhưng không thể giảm xuống bằng không. Rủi ro còn tồn tại ngay cả sau khi đã đa dạng hóa mở rộng được gọi là **rủi ro thị trường (market risk)**, rủi ro gắn với những nguồn rủi ro toàn thị trường. Rủi ro như vậy còn được gọi là **rủi ro hệ thống (systematic risk)** hay **rủi ro không thể đa dạng hóa (nondiversifiable risk)**. Ngược lại, rủi ro *có thể* bị loại trừ bằng cách đa dạng hoá được gọi là **rủi ro đặc thù (unique risk)**, **rủi ro đặc trưng của công ty (firm-specific risk)**, **rủi ro phi hệ thống (nonsystematic risk)**, hoặc **rủi ro có thể đa dạng hóa (diversifiable risk)**.



Hình 7.2 Đa dạng hóa danh mục đầu tư. Độ lệch chuẩn trung bình của tỷ suất sinh lợi của danh mục chỉ bao gồm một cổ phiếu là 49,2%. Rủi ro trung bình của danh mục giảm nhanh khi số lượng cổ phiếu trong danh mục tăng lên. Trong giới hạn, rủi ro của danh mục chỉ có thể giảm đến mức 19,2%.

Nguồn: Theo Meir Statman, "How Many Stocks Make a Diversified Portfolio?" *Journal of Financial and Quantitative Analysis 22* (Tháng 9 năm 1987). Được in lại theo sự cho phép.

Phân tích này được xác minh bằng các nghiên cứu thực nghiệm. Hình 7.2 cho thấy ảnh hưởng của đa dạng hóa danh mục đầu tư, sử dụng dữ liệu của các cổ phiếu niêm yết trên NYSE[1]. Biểu đồ cho thấy độ lệch chuẩn trung bình của các danh mục có tỷ trọng bằng nhau được xây dựng bằng cách lựa chọn cổ phiếu ngẫu nhiên là một hàm số của số lượng cổ phiếu trong danh mục đầu tư. Tính trung bình thì rủi ro danh mục đầu tư giảm do đa dạng hóa, nhưng sức mạnh của sự đa dạng hóa để giảm rủi ro bị hạn chế bởi các nguồn rủi ro hệ thống hoặc rủi ro chung.

7.2 Danh Mục Gồm Hai Tài Sản Rủi Ro

Trong phần trước, chúng ta đã xem xét đa dạng hóa đơn giản bằng việc sử dụng các danh mục có trọng số bằng nhau của một vài chứng khoán. Đã đến lúc nghiên cứu về đa dạng hóa *hiệu quả (efficient)*, qua đó chúng ta sẽ xây dựng các danh mục đầu tư rủi ro nhằm đem lại mức rủi ro thấp nhất có thể đối với mức tỷ suất sinh lợi kỳ vọng bất kỳ.

Danh mục đầu tư gồm hai tài sản rủi ro tương đối dễ dàng để phân tích, và chúng minh hoạ các nguyên tắc và lưu ý mà có thể áp dụng cho danh mục đầu tư gồm nhiều tài sản. Sẽ có lý khi nghĩ đến danh mục hai tài sản như một quyết định phân bổ tài sản (asset allocation decision), và do đó chúng ta xem xét hai quỹ tương hỗ, một quỹ trái phiếu chuyên đầu tư vào các chứng khoán nợ dài hạn, được ký hiệu là D và một quỹ cổ phiếu chuyên đầu tư vào các chứng khoán vốn, E. Bảng 7.1 liệt kê các tham số mô tả phân phối tỷ suất sinh lợi của các quỹ này.

Tỷ trọng đầu tư vào trái phiếu được ký hiệu là w_D, và phần còn lại, $1 - w_D$, được ký hiệu là w_E được đầu tư vào quỹ cổ phiếu. Tỷ suất sinh lợi của danh mục này, r_p, sẽ là[2]

$$r_p = w_D r_D + w_E r_E \qquad (7.1)$$

Trong đó là tỷ suất sinh lợi của quỹ trái phiếu và là tỷ suất sinh lợi của quỹ cổ phiếu.

Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của danh mục đầu tư là bình quân gia quyền của tỷ suất sinh lợi kỳ vọng với tỷ trọng đầu tư của các chứng khoán thành phần:

$$E(r_p) = w_D E(r_D) + w_E E(r_E) \qquad (7.2)$$

Phương sai (variance) của danh mục gồm hai tài sản là

$$\sigma_P^2 = w_D^2 \sigma_D^2 + w_E^2 \sigma_E^2 + 2 w_D w_E \, Cov(r_D, r_E) \qquad (7.3)$$

Điều chúng ta thấy trước tiên là phương sai của danh mục đầu tư, không giống tỷ suất sinh lợi kỳ vọng, không phải là bình quân gia quyền của các phương sai từng tài sản. Để hiểu về công thức tính phương sai của danh mục đầu tư một cách rõ ràng hơn, hãy nhớ lại hiệp phương sai (covariance) của một biến với chính nó là phương sai của biến đó; đó là

$$\begin{aligned} Cov(r_D, r_D) &= \sum_{\text{tình huống}} Pr(\text{tình huống})[r_D - E(r_D)][r_D - E(r_D)] \\ &= \sum_{\text{tình huống}} Pr(\text{tình huống})\,[r_D - E(r_D)]^2 \\ &= \sigma_D^2 \end{aligned} \qquad (7.4)$$

[1] Meir Statman, "How Many Stocks Make a Diversified Portfolio?" *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 22 (Tháng 9 năm 1987)

[2] Xem Phụ lục B của chương này để xem lại các thống kê về danh mục đầu tư.

Do đó, một công thức khác để tính phương sai của danh mục là

$$\sigma_p^2 = w_D\, w_D\, Cov(r_D, r_D) + w_E\, w_E\, Cov(r_E, r_E) + 2w_D\, w_E\, Cov(r_D, r_E) \qquad (7.5)$$

Nói cách khác, phương sai của danh mục đầu tư là tổng có trọng số của các hiệp phương sai, và mỗi trọng số chính là tích của các tỷ trọng danh mục đầu tư của cặp tài sản trong hiệp phương sai đó.

Bảng 7.1

Thống kê mô tả về hai quỹ tương hỗ

	Nợ			Vốn cổ phần
Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng E(r)	8%			13%
Độ lệch chuẩn, σ	12%			20%
Hiệp phương sai, $Cov(r_D, r_E)$		72		
Hệ số tương quan, ρ_{DE}			0,30	

Bảng 7.2

Tính toán phương sai của danh mục đầu tư từ ma trận hiệp phương sai

A. Ma Trận Hiệp Phương Sai Biên		
Tỷ trọng danh mục	w_D	w_E
w_D	$Cov(r_D, r_D)$	$Cov(r_D, r_E)$
w_E	$Cov(r_E, r_D)$	$Cov(r_E, r_E)$
B. Ma trận hiệp phương sai bội số biên		
Tỷ trọng danh mục	w_D	w_E
w_D	$w_D w_D Cov(r_D, r_D)$	$w_D w_E Cov(r_D, r_E)$
w_E	$w_E w_D Cov(r_E, r_D)$	$w_E w_E Cov(r_E, r_E)$
$w_D + w_E = 1$	$w_D w_D Cov(r_D, r_D) + w_E w_D Cov(r_E, r_D)$	$w_D w_E Cov(r_D, r_E) + w_E w_E Cov(r_E, r_E)$
Phương sai danh mục	$w_D w_D Cov(r_D, r_D) + w_E w_D Cov(r_E, r_D) + w_D w_E Cov(r_D, r_E) + w_E w_E Cov(r_E, r_E)$	

Bảng 7.2 cho thấy phương sai của danh mục đầu tư có thể được tính từ bảng tính như thế nào. Khung A của bảng cho thấy ma trận hiệp phương sai *biên* của tỷ suất sinh lợi của hai quỹ tương hỗ. Ma trận biên (bordered matrix) là ma trận hiệp phương sai có trọng số danh mục đầu tư cho mỗi quỹ nằm ở các biên, nghĩa là ở hàng và cột đầu tiên. Để tìm phương sai của danh mục đầu tư, hãy nhân mỗi phần tử trong ma trận hiệp phương sai với cặp tỷ trọng đầu tư vào danh mục trên đường biên hàng và cột của nó. Cộng các kết quả lại bạn sẽ có công thức tính phương sai của danh mục đầu tư như trong Phương trình 7.5.

Chúng tôi thể hiện các tính toán này trong khung B, là ma trận hiệp phương sai *bội số biên*: Mỗi hiệp phương sai được nhân với trọng số từ hàng và cột ở biên. Hàng cuối cùng của khung B khẳng định rằng tổng của tất cả các số hạng trong ma trận này (chúng ta tính được bằng cách cộng các tổng của từng cột lại với nhau) chính là phương sai của danh mục đầu tư trong Phương trình 7.5.

Cách tính này hoàn toàn đúng vì ma trận hiệp phương sai đối xứng quanh đường chéo, nghĩa là, $Cov(r_D, r_E) = Cov(r_E, r_D)$. Do đó mỗi số hạng hiệp phương sai xuất hiện hai lần.

Kỹ thuật tính toán phương sai từ ma trận hiệp phương sai bội số biên mang tính tổng quát; nó có thể áp dụng cho mọi số lượng tài sản và dễ dàng được thực hiện trên một bảng tính. Câu Hỏi Lý Thuyết 1 yêu cầu bạn thử quy tắc này cho một

danh mục gồm ba tài sản. Sử dụng bài toán này để xác minh rằng bạn đã hiểu cách tính toán này.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 7.1

a. Trước tiên bạn hãy chứng minh rằng quy tắc đơn giản để tính toán phương sai của một danh mục gồm hai tài sản từ ma trận hiệp phương sai biên là nhất quán với Phương trình 7.3.

b. Bây giờ hãy xem xét một danh mục gồm ba quỹ X, Y, Z, với tỷ trọng w_X, w_Y và w_Z. Hãy chứng minh phương sai của danh mục là

$$w_X^2\sigma_X^2 + w_Y^2\sigma_Y^2 + w_Z^2\sigma_Z^2 + 2w_X w_Y \text{Cov}(r_X, r_Y) + 2w_X w_Z \text{Cov}(r_X, r_Z) + 2w_Y w_Z \text{Cov}(r_Y, r_Z)$$

Phương trình 7.3 cho thấy rằng phương sai sẽ giảm nếu hiệp phương sai mang giá trị âm. Điều quan trọng có thể thấy là ngay cả khi hiệp phương sai mang giá trị dương, thì độ lệch chuẩn của danh mục *vẫn* thấp hơn mức bình quân gia quyền của các độ lệch chuẩn từng chứng riêng lẻ, trừ khi hai chứng khoán có mối tương quan dương hoàn toàn.

Để hiểu điều này, hãy lưu ý rằng hiệp phương sai có thể được tính từ hệ số tương quan, ρ_{DE}, là

$$\text{Cov}(r_D, r_E) = \rho_{DE}\,\sigma_D\sigma_E \tag{7.6}$$

Do đó,

$$\sigma_P^2 = w_D^2\sigma_D^2 + w_E^2\sigma_E^2 + 2w_D w_E \sigma_D \sigma_E \rho_{DE} \tag{7.7}$$

Nếu tất cả các yếu tố khác bằng nhau, thì phương sai của danh mục sẽ càng cao khi ρ_{DE} càng cao. Trong trường hợp tương quan dương hoàn toàn, $\rho_{DE} = 1$, thì phía bên tay phải của Phương trình 7.7 là một chính phương (bình phương của một đa thức) và rút gọn thành

$$\sigma_P^2 = (w_D\sigma_D + w_E\sigma_E)^2 \tag{7.8}$$

hay

$$\sigma_p = w_D\sigma_D + w_E\sigma_E \tag{7.9}$$

Do đó, độ lệch chuẩn của danh mục có tương quan dương hoàn toàn đơn giản là bình quân gia quyền của các độ lệch chuẩn thành phần. Trong tất cả các trường hợp khác, hệ số tương quan nhỏ hơn 1, sẽ làm cho độ lệch chuẩn của danh mục đầu tư *thấp hơn* mức bình quân gia quyền của các độ lệch tiêu chuẩn thành phần.

Một tài sản phòng ngừa rủi ro (hedge asset) có tương quan âm với các tài sản khác trong danh mục đầu tư. Phương trình 7.7 cho thấy rằng những tài sản như vậy sẽ có hiệu quả đặc biệt trong việc giảm thiểu rủi ro tổng thể. Hơn nữa, Phương trình 7.2 cho thấy tỷ suất sinh lợi kỳ vọng không bị ảnh hưởng bởi tương quan giữa các tỷ suất sinh lợi. Do đó, nếu các yếu tố khác giống nhau, chúng ta sẽ luôn muốn thêm vào danh mục những tài sản có tương quan thấp hoặc tốt hơn cả là những tài sản có tương quan âm với những tài sản mà chúng ta đang nắm giữ.

Bởi vì tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của danh mục đầu tư là bình quân gia quyền của các tỷ suất sinh lợi kỳ vọng thành phần, trong khi độ lệch chuẩn của nó thấp hơn mức bình quân gia quyền của các độ lệch chuẩn thành phần, *nên những danh mục gồm các tài sản tài có mức độ tương quan nhỏ hơn 1 sẽ luôn luôn mang lại một số lợi ích từ đa dạng hóa (diversification benefit).* Tương quan giữa các tài sản càng thấp thì hiệu quả có được càng cao.

Độ lệch chuẩn của danh mục đầu tư có thể thấp đến mức nào? Giá trị thấp nhất có thể của hệ số tương quan là -1, thể hiện tương quan âm hoàn toàn. Trong trường hợp này, Phương trình 7.7 được rút gọn thành

$$\sigma_p^2 = (w_D\,\sigma_D - w_E\,\sigma_E)^2 \quad (7.10)$$

và độ lệch chuẩn của danh mục là

$$\sigma_p = |w_D\,\sigma_D - w_E\,\sigma_E| \quad (7.11)$$

Khi $\rho = -1$, một vị thế phòng ngừa rủi ro hoàn toàn (perfectly hedged position) có thể đạt được bằng cách chọn tỷ trọng đầu tư vào danh mục sao cho

$$w_D\,\sigma_D - w_E\,\sigma_E = 0$$

Nghiệm của phương trình này là

$$w_D = \frac{\sigma_E}{(\sigma_D + \sigma_E)}$$

$$w_E = \frac{\sigma_D}{(\sigma_D + \sigma_E)} = 1 - w_D \quad (7.12)$$

Những tỷ trọng này sẽ làm cho độ lệch chuẩn của danh mục bằng 0.

Ví dụ 7.1 Rủi ro và tỷ suất sinh lợi của danh mục

Chúng ta hãy áp dụng phân tích này vào dữ liệu của quỹ trái phiếu và quỹ cổ phiếu như được trình bày trong Bảng 7.1. Sử dụng các dữ liệu này, các công thức để tính tỷ suất sinh lợi kỳ vọng, phương sai và độ lệch chuẩn của danh mục đầu tư là một hàm số của tỷ trọng đầu tư như sau

$$E(r_p) = 8\,w_D + 13\,w_E$$

$$\sigma_p^2 = 12^2\,w_D^2 + 20^2\,w_E^2 + 2 \times 12 \times 20 \times 0{,}3 \times w_D\,w_E$$

$$= 144\,w_D^2 + 400\,w_E^2 + 144 w_D\,w_E$$

$$\sigma_p = \sqrt{(\sigma_p^2)}$$

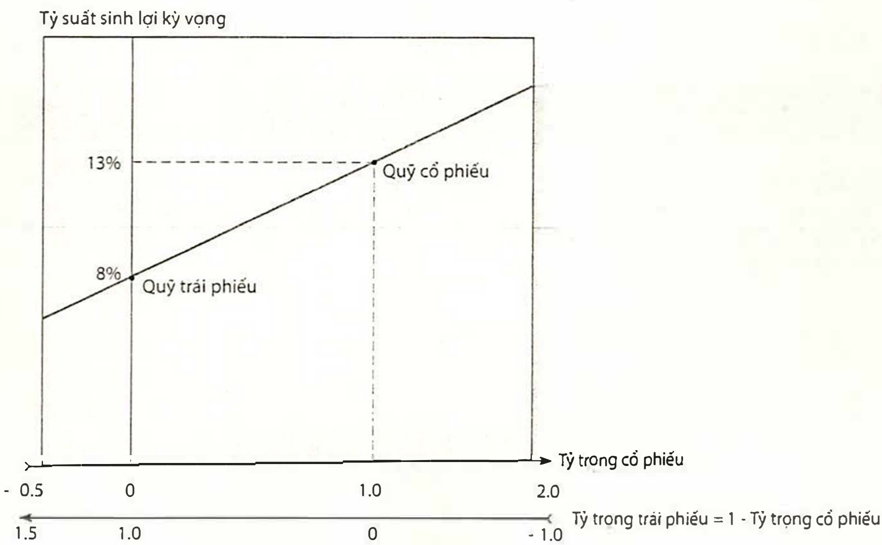
Chúng ta có thể thực nghiệm với các tỷ trọng đầu tư khác nhau để quan sát ảnh hưởng lên tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và phương sai của danh mục. Giả sử chúng ta thay đổi tỷ trọng đầu tư vào trái phiếu. Ảnh hưởng lên tỷ suất sinh lợi kỳ vọng được trình bày trong Bảng 7.3 và được vẽ trên đồ thị trong Hình 7.3. Khi tỷ trọng đầu tư vào trái phiếu thay đổi từ 0 đến 1 (do đó tỷ trọng đầu tư vào cổ phiếu thay

đổi từ 1 về 0), tỷ suất sinh lợi của danh mục sẽ từ mức 13% (tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của quỹ cổ phiếu) về mức 8% (tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của quỹ trái phiếu).

Điều gì sẽ xảy ra khi $w_D > 1$ và $w_E < 0$? Trong trường hợp này chiến lược đối với danh mục đầu tư sẽ là bán khống quỹ cổ phiếu và đầu tư số tiền thu được từ việc bán khống vào quỹ trái phiếu. Điều này sẽ làm giảm tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của

Bảng 7.3 Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và độ lệch chuẩn ứng với các các giá trị khác nhau của hệ số tương quan

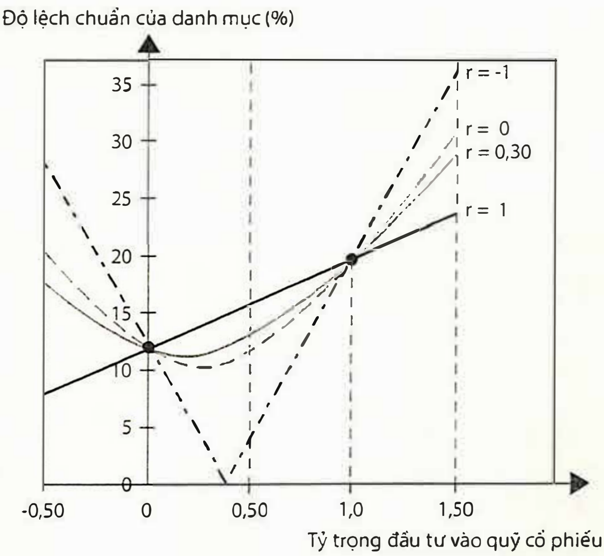
			Độ lệch chuẩn của danh mục ứng với hệ số tương quan đã cho			
w_D	w_E	$E(r_P)$	ρ = -1	ρ = 0	ρ = 0,30	ρ = 1
0,00	1,00	13,00	20,00	20,00	20,00	20,00
0,10	0,90	12,50	16,80	18,04	18,40	19,20
0,20	0,80	12,00	13,60	16,18	16,88	18,40
0,30	0,70	11,50	10,40	14,46	15,47	17,60
0,40	0,60	11,00	7,20	12,92	14,20	16,80
0,50	0,50	10,50	4,00	11,66	13,11	16,00
0,60	0,40	10,00	0,80	10,76	12,26	15,20
0,70	0,30	9,50	2,40	10,32	11,70	14,40
0,80	0,20	9,00	5,60	10,40	11,45	13,60
0,90	0,10	8,50	8,80	10,98	11,56	12,80
1,00	0,00	8,00	12,00	12,00	12,00	12,00
			Danh mục phương sai tối thiểu			
		w_D	0,6250	0,7353	0,8200	—
		w_E	0,3750	0,2647	0,1800	—
		$E(r_P)$	9,8750	9,3235	8,9000	—
		σ_P	0,0000	10,2899	11,4473	—



Hình 7.3 Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của danh mục là một hàm số của các tỷ trọng đầu tư

danh mục đầu tư. Ví dụ, khi $w_D = 2$ và $w_E = -1$, tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của danh mục sẽ giảm còn 2 x 8 + (-1) x 13 = 3%. Tại điểm này, giá trị của trái phiếu trong danh mục đầu tư gấp đôi tài sản ròng của tài khoản. Vị thế cực đoan (extreme position) này được tài trợ một phần bởi việc bán khống các cổ phiếu có giá trị bằng với giá trị ròng của danh mục đầu tư.

Điều ngược lại xảy ra khi $w_D < 0$ và $w_E > 1$. Chiến lược này đòi hỏi bán khống quỹ trái phiếu và sử dụng số tiền thu được để mua thêm quỹ cổ phiếu.



Hình 7.4 Độ lệch chuẩn của danh mục là một hàm số của các tỷ trọng đầu tư

Tất nhiên, việc thay đổi tỷ trọng đầu tư cũng có ảnh hưởng đến độ lệch chuẩn của danh mục đầu tư. Bảng 7.3 trình bày độ lệch chuẩn của danh mục với các tỷ trọng đầu tư khác nhau được tính từ Phương trình 7.7 sử dụng giá trị giả định của hệ số tương quan là 0,30, cũng như các giá trị khác của ρ. Hình 7.4 cho thấy mối quan hệ giữa độ lệch chuẩn và các tỷ trọng đầu tư của danh mục. Trước hết hãy nhìn vào đường cong liên tục đối với ρ_{DE} = 0,30. Biểu đồ cho thấy khi tỷ trọng đầu tư vào quỹ cổ phiếu tăng từ 0 lên 1 thì độ lệch chuẩn của danh mục đầu tiên sẽ giảm với sự đa dạng hóa đầu tiên từ trái phiếu sang cổ phiếu, nhưng sau đó lại tăng trở lại khi danh mục đầu tư trở nên tập trung nhiều vào cổ phiếu và không được đa dạng hóa. Hình dạng này nói chung sẽ đúng miễn là hệ số tương quan giữa các quỹ không quá cao[3]. Đối với một cặp tài sản có độ tương quan của tỷ suất sinh lợi mang giá trị dương lớn, thì độ lệch chuẩn của danh mục đầu tư sẽ tăng đơn điệu (monotonically) từ tài sản có rủi ro thấp đến tài sản có rủi ro cao. Tuy nhiên, ngay cả trong trường hợp này, thì vẫn có một lợi ích dương (dù nhỏ) từ đa dạng hóa.

Mức tối thiểu mà độ lệch chuẩn của danh mục đầu tư có thể đạt tới là bao nhiêu? Đối với các giá trị tham số được ước định trong Bảng 7.1, tỷ trọng danh mục được giải từ bài toán cực tiểu này là[4]

[3] Miễn là $\rho<\sigma_D/\sigma_E$, thì mức biến động ban đầu sẽ đều giảm khi chúng ta khởi đầu với toàn bộ trái phiếu và bắt đầu dịch chuyển đầu tư sang cổ phiếu.

[4] Kết quả này có được nhờ sử dụng kỹ thuật tính cực tiểu hóa. Viết lại biểu thức tính phương sai của danh mục từ Phương trình 7.3, thay w_E bằng $1-w_D$, lấy đạo hàm kết quả theo w_D, cho đạo hàm bằng 0, và giải tìm w_D ta được

$$w_{Min}(D) = \frac{\sigma_E^2 - Cov(r_D, r_E)}{\sigma_D^2 + \sigma_E^2 - 2Cov(r_D, r_E)}$$

$$w_{Min}(D) = 0{,}82$$

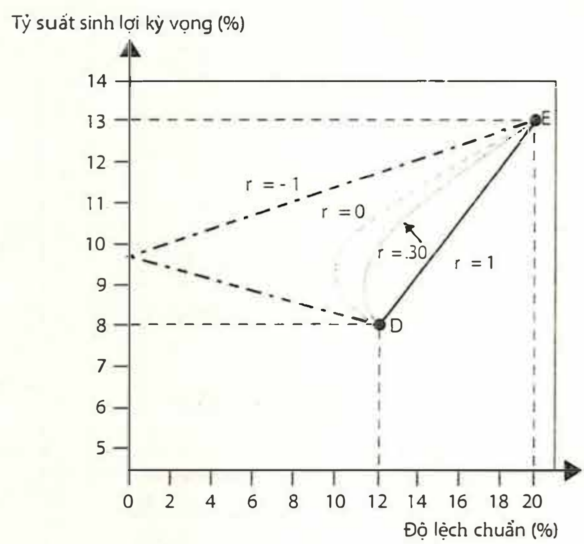
$$w_{Min}(E) = 1 - 0{,}82 = 0{,}18$$

Danh mục phương sai tối thiểu có độ lệch chuẩn là

$$= [(0{,}82^2 \times 12^2) + (0{,}18^2 \times 20^2) + (2 \times 0{,}82 \times 0{,}18 \times 72)]^{1/2} = 11{,}45\%$$

như được trình bày trong hàng cuối cùng của Bảng 7.3 cho cột $\rho = 0{,}30$.

Đường liền nét màu xanh trong Hình 7.4 mô tả độ lệch chuẩn của danh mục đầu tư khi $\rho = 0{,}30$ là một hàm số của các tỷ trọng đầu tư. Nó đi qua hai danh mục không được đa dạng với $w_D = 1$ và $w_E = 1$. Chú ý rằng **danh mục phương sai tối thiểu (minimum-variance portfolio)** có độ lệch chuẩn *nhỏ hơn so với độ lệch chuẩn của bất cứ tài sản thành phần riêng lẻ nào*. Điều này minh họa hiệu quả của đa dạng hóa.



Hình 7.5 Tỷ suất sinh lợi mong đợi của danh mục là một hàm số của độ lệch chuẩn

Ba đường khác trong Hình 7.4 cho thấy rủi ro danh mục đầu tư thay đổi như thế nào ứng với các giá trị khác nhau của hệ số tương quan, khi giữ cho phương sai của mỗi tài sản không đổi. Những đường này thể hiện các giá trị trong ba cột khác của Bảng 7.3.

Đường thẳng màu đen đậm kết nối các danh mục không đa dạng gồm tất cả các trái phiếu hoặc tất cả các cổ phiếu, $w_D = 1$ hoặc $w_E = 1$, cho thấy độ lệch chuẩn của danh mục ứng với tương quan dương hoàn toàn, $\rho = 1$. Trong trường hợp này không có lợi ích từ đa dạng hóa và độ lệch chuẩn của danh mục đầu tư đơn giản là bình quân gia quyền độ lệch chuẩn của các tài sản thành phần.

Đường cong nét đứt màu xanh mô tả rủi ro của danh mục đầu tư trong trường hợp các tài sản không có tương quan, $\rho = 0$. Mức tương quan giữa hai tài sản càng thấp, thì đa dạng hoá có hiệu quả càng cao và rủi ro của danh mục đầu tư càng thấp (ít nhất khi cả hai tài sản được nắm giữ với tỷ trọng dương). Độ lệch chuẩn của danh mục nhỏ nhất khi $\rho = 0$ là 10,29% (xem Bảng 7.3), *một lần nữa lại thấp hơn độ lệch chuẩn của cả hai tài sản*.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 7.2

Tính toán và vẽ tập hợp các cơ hội danh mục đầu tư cho các quỹ trái phiếu và quỹ cổ phiếu khi hệ số tương quan giữa chúng là $\rho = 0{,}25$.

Cuối cùng, hình tam giác nét đứt cho thấy tiềm năng phòng ngừa rủi ro hoàn toàn (perfect hedge) khi hai tài sản có mối tương quan âm hoàn toàn ($\rho = -1$).

Ngoài ra, bằng một chương trình bảng tính như Excel, bạn có thể đạt được một kết quả chính xác bằng cách sử dụng Solver để tối thiểu hóa phương sai. Xem Phụ lục A để lấy ví dụ về bảng tính tối ưu hóa danh mục đầu tư.

Trong trường hợp này, nghiệm của danh mục có phương sai tối thiểu theo Phương trình 7.12 là

$$w_{Min}(D; \rho = -1) = \frac{\sigma_E}{\sigma_D + \sigma_E} = \frac{20}{12 + 20} = 0{,}625$$

$$w_{Min}(E; \rho = -1) = 1 - 0{,}625 = 0{,}375$$

và phương sai của danh mục (và độ lệch chuẩn) là 0.

Chúng ta có thể kết hợp các Hình 7.3 và 7.4 để chứng minh mối quan hệ giữa rủi ro (độ lệch chuẩn) và tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của danh mục - với các tham số về các tài sản có sẵn. Điều này được thực hiện trong Hình 7.5. Đối với bất kỳ cặp tỷ trọng đầu tư nào, w_D, w_E, chúng ta sẽ biết được tỷ suất sinh lợi kỳ vọng từ Hình 7.3 và độ lệch chuẩn từ Hình 7.4. Các cặp kết quả về tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và độ lệch chuẩn được trình bày trong Bảng 7.3 và được vẽ trong Hình 7.5.

Đường cong liền nét màu đen trong Hình 7.5 thể hiện **tập hợp cơ hội danh mục đầu tư (portfolio opportunity set)** ứng với $\rho = 0{,}30$. Chúng ta gọi nó là tập hợp cơ hội danh mục đầu tư bởi vì nó chỉ ra tất cả các kết hợp của tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và độ lệch chuẩn của danh mục đầu tư có thể được xây dựng từ hai tài sản có sẵn. Các đường khác cho thấy tập hợp cơ hội danh mục đầu tư đối với các giá trị khác của hệ số tương quan. Đường thẳng liền nét màu đen kết nối hai quỹ cho thấy không có lợi ích gì từ đa dạng hóa khi tương quan giữa hai tài sản là dương hoàn toàn ($\rho = 1$). Đường tập hợp cơ hội danh mục đầu tư không bị "đẩy" về phía tây bắc. Đường thẳng nét đứt màu xanh cho thấy lợi ích lớn hơn từ đa dạng hóa khi hệ số tương quan thấp hơn 0,30.

Cuối cùng, đối với ($\rho = -1$), đường tập hợp cơ hội danh mục đầu tư là tuyến tính, nhưng bây giờ nó mang lại cơ hội phòng ngừa rủi ro hoàn toàn và lợi ích tối đa từ đa dạng hóa.

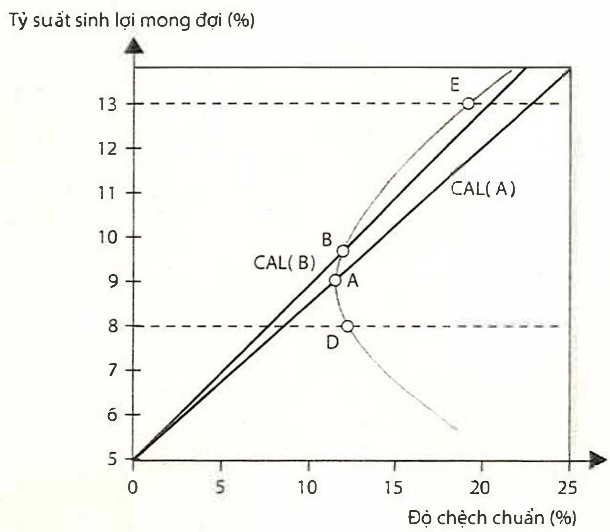
Tóm lại, tuy tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của mọi danh mục đầu tư chỉ đơn giản là bình quân gia quyền của các tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của tài sản, nhưng điều này không đúng với độ lệch chuẩn. Lợi ích tiềm năng từ đa dạng hóa phát sinh khi tương quan giữa các tài sản nhỏ hơn tương quan dương hoàn toàn. Tương quan càng thấp thì lợi ích tiềm năng từ đa dạng hóa càng cao. Trong trường hợp cực đoan tương quan âm hoàn toàn, chúng ta có cơ hội phòng ngừa rủi ro hoàn toàn và có thể xây dựng một danh mục có phương sai bằng 0.

Giả sử bây giờ nhà đầu tư muốn chọn danh mục đầu tư tối ưu từ đường tập hợp các cơ hội danh mục đầu tư. Danh mục đầu tư tốt nhất sẽ phụ thuộc vào độ e ngại rủi ro. Các danh mục đầu tư ở phía đông bắc trong Hình 7.5 đem lại tỷ suất sinh lợi cao hơn nhưng gánh chịu rủi ro lớn hơn. Sự đánh đổi tốt nhất giữa các lựa chọn này là vấn đề sở thích cá nhân. Các nhà đầu tư có mức e ngại rủi ro nhiều hơn sẽ thích danh mục đầu tư ở phía tây nam, với tỷ suất sinh lợi kỳ vọng thấp hơn nhưng rủi ro cũng thấp hơn[5].

[5] Với mức e ngại rủi ro cho trước, người ta có thể xác định danh mục cung cấp mức hữu dụng cao nhất. Nhớ lại từ Chương 6 rằng chúng ta có thể mô tả hữu dụng được cung cấp bởi một danh mục đầu tư như là một hàm số của tỷ suất sinh lợi kỳ vọng, $E(r_p)$, và phương sai, σ_p^2 của nó, theo mối quan hệ $U = E(r_p) - 0{,}5A\sigma_p^2$. Tỷ suất sinh lợi trung bình và phương sai của danh mục được xác định bởi các tỷ trọng của hai quỹ trong danh mục, w_E và w_D, theo Phương trình 7.2 và 7.3. Sử dụng các phương trình đó và một số phép tính, chúng ta tìm thấy tỷ trọng đầu tư tối ưu trong hai quỹ. Một cảnh báo: Để sử dụng phương trình sau (hoặc bất kỳ phương trình nào liên quan đến tham số e ngại rủi ro, A) bạn phải biểu diễn tỷ suất sinh lợi dưới dạng thập phân.

$$w_D = \frac{E(r_D) - E(r_E) + A(\sigma_E^2 - \sigma_D \sigma_E \rho_{DE})}{A(\sigma_D^2 + \sigma_E^2 - 2\sigma_D \sigma_E \rho_{DE})}$$

7.3 Phân Bổ Tài Sản Gồm Các Cổ Phiếu, Trái Phiếu và T-Bills



Hình 7.6 Tập hợp các cơ hội đầu tư giữa quỹ nợ và quỹ vốn cổ phần và hai đường phân bổ vốn khả thi.

Với mục tiêu tối ưu hóa, chúng ta muốn phân bổ vốn trên đường phân bổ vốn (CAL) với độ dốc hay tỷ số Sharpe cao nhất. CAL càng dốc thì tỷ suất sinh lợi kỳ vọng càng cao tương ứng với bất kỳ mức độ biến động nào. Bây giờ chúng ta tiến hành phân bổ tài sản: xây dựng danh mục đầu tư rủi ro gồm các lớp tài sản chính, ở đây là một quỹ trái phiếu và một quỹ cổ phiếu, có tỷ số Sharpe cao nhất có thể.

Quyết định phân bổ tài sản đòi hỏi chúng ta xem xét đầu tư vào T-bills hoặc một tài sản an toàn khác cùng với các loại tài sản có rủi ro. Lý do là tỷ số Sharpe mà chúng ta đang tìm cách tối đa hóa được xác định là phần bù rủi ro *vượt quá tỷ suất sinh lợi phi rủi ro*, chia cho độ lệch chuẩn. Chúng ta sử dụng lãi suất T-bills như là lãi suất phi rủi ro trong việc đánh giá tỷ số Sharpe của tất cả các danh mục có thể. Danh mục đầu tư tối đa hóa tỷ số Sharpe là đáp án cho bài toán phân bổ tài sản. Chỉ sử dụng cổ phiếu, trái phiếu, và tín phiếu kho bạc thực sự không phải quá hạn chế vì nó bao gồm cả ba lớp tài sản chủ yếu. Như hộp gần đây nhấn mạnh, hầu hết các chuyên gia đầu tư nhận ra rằng "quyết định thực sự quan trọng là làm thế nào để phân bổ tiền của bạn giữa các cổ phiếu, trái phiếu và các khoản đầu tư siêu an toàn chẳng hạn như tín phiếu kho bạc".

Phân Bổ Tài Sản Giữa Hai Lớp Tài Sản Rủi Ro

Nếu tài sản rủi ro vẫn bị giới hạn trong quỹ trái phiếu và cổ phiếu, nhưng chúng ta cũng có thể đầu tư vào các tín phiếu kho bạc phi rủi ro có lợi suất 5%? Chúng ta sẽ bắt đầu với một giải pháp bằng đồ thị. Hình 7.6 cho thấy tập hợp cơ hội dựa trên các thuộc tính của các quỹ trái phiếu và cổ phiếu, sử dụng dữ liệu từ Bảng 7.1 và giả định rằng $\rho = 0,3$.

Hai đường phân bổ vốn (CALs) có thể có được vẽ từ lãi suất phi rủi ro ($r_f = 5\%$) đến hai danh mục khả thi. CAL có thể có đầu tiên được vẽ xuyên qua danh mục phương sai tối thiểu *A*, được đầu tư 82% vào trái phiếu và 18% vào cổ phiếu (Bảng 7.3, khung dưới, cột cuối cùng). Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của *A* là 8,90%, và độ lệch

---

$$W_E = 1 - w_D$$

Ở đây cũng vậy, Solver trong Excel hoặc phần mềm tương tự có thể được sử dụng để tối đa hóa hữu dụng theo các ràng buộc của Phương trình 7.2 và 7.3, cộng với ràng buộc danh mục có $w_D + w_E = 1$ (nghĩa là tổng tỷ trọng của danh mục bằng 1)

Phương Pháp Đầu Tư Thành Công: Quan Trọng Nhất, Phối Hợp Các Tài Sản Hợp Lý

Những ưu tiên số một

Nếu bạn muốn các kết quả đầu tư chói lọi, đừng bắt đầu bằng việc tìm tòi các cổ phiếu nóng và các quỹ tương hỗ ưu việt. Thay vào đó, các cố vấn đầu tư cho rằng, quyết định thực sự quan trọng là làm thế nào để phân bổ tiền của bạn giữa các cổ phiếu, trái phiếu, và các khoản đầu tư siêu an toàn như các tín phiếu kho bạc.

Theo thuật ngữ chuyên môn của phố Wall, sự kết hợp các khoản đầu tư này được gọi là phân bổ tài sản. William Droms, giáo sư tài chính của Đại học Georgetown nói rằng: "Lựa chọn phân bổ tài sản là quyết định đầu tiên và quan trọng nhất". "Các kết quả mà bạn có được sẽ phụ thuộc vào việc bạn đã bỏ vào [thị trường cổ phiếu] bao nhiêu".

William John Mikus, giám đốc quản lý của Financial Design, cố vấn về đầu tư tại Los Angeles, nói: "Bạn không thể có được tỷ suất sinh lợi [trên thị trường cổ phiếu] từ danh mục đầu tư trái phiếu, cho dù bạn lựa chọn chứng khoán (security selection) tốt như thế nào đi nữa hoặc các nhà quản lý danh mục trái phiếu mà bạn chọn tốt như thế nào đi nữa".

Để chứng minh, ông Mikus đã trích dẫn các nghiên cứu như phân tích năm 1991 được thực hiện bởi Gary Brinson, Brian Singer và Gilbert Beebower. Nghiên cứu đó, xem xét kết quả trong 10 năm cho 82 quỹ lương hưu lớn, đã cho thấy chính sách phân bổ tài sản của quỹ giải thích 91,5% tỷ suất sinh lợi thu được.

THIẾT KẾ MỘT DANH MỤC ĐẦU TƯ

Bởi vì sự kết hợp tài sản của bạn rất quan trọng, một số công ty quỹ tương hỗ hiện cung cấp các dịch vụ miễn phí để giúp các nhà đầu tư thiết kế danh mục đầu tư của họ.

Gerald Perritt, biên tập viên của *Mutual Fund Letter*, một bản tin của Chicago, nói rằng bạn nên thay đổi sự kết hợp các tài sản của mình tùy thuộc vào thời gian bạn dự định đầu tư. Thời gian đầu tư càng dài, thì bạn càng nên đầu tư nhiều vào cổ phiếu. Thời gian đầu tư càng ngắn, bạn càng nên nghiêng về đầu tư trái phiếu và các công cụ của thị trường tiền tệ, chẳng hạn như tín phiếu kho bạc. Trái phiếu và các công cụ thị trường tiền tệ có thể tạo ra tỷ suất sinh lợi thấp hơn cổ phiếu. Nhưng đối với những người cần tiền trong tương lai gần, thì các khoản đầu tư thận trọng sẽ có ý nghĩa hơn, bởi vì ít có khả năng phải gánh chịu một khoản lỗ ngắn hạn quá lớn.

TỔNG HỢP CÁC TÀI SẢN CỦA BẠN (SUMMARIZING YOUR ASSETS)

Ông Pond nói rằng, "Một trong những điều quan trọng nhất mà mọi người có thể làm là tổng hợp tất cả tài sản của họ trên một tờ giấy và tìm hiểu cách phân bổ tài sản của họ".

Ông Pond cho biết một khi đã phân bổ vào một hỗn hợp gồm cổ phiếu và trái phiếu, bạn nên tìm cách duy trì các tỷ lệ mục tiêu này. Để làm được điều đó, ông ấy khuyên rằng hãy tính toán việc phân bổ tài sản của bạn sáu tháng một lần. Do sự sụt giảm thị trường chứng khoán, nên tỷ trọng cổ phiếu trong danh mục lúc này có thể nhỏ hơn nhiều so với mức bạn đã dự tính. Vào thời điểm đó, bạn nên đầu tư nhiều hơn vào cổ phiếu và giảm bớt đầu tư vào trái phiếu.

Khi lập danh mục đầu tư, một số cố vấn đầu tư xem xét đến vàng và bất động sản bên cạnh bộ ba thường thấy là cổ phiếu, trái phiếu và các công cụ thị trường tiền tệ. Vàng và bất động sản đem đến cho "bạn một công cụ chống lại siêu lạm phát", ông Droms nói.

Nguồn: Jonathan Clements, "Recipe for Successful Investing: First, Mix Assets Well," *The Wall Street Journal*, ngày 6, tháng 10, 1993. Được in lại với sự cho phép của *The Wall Street Journal*, © 1993 Dow Jones & Company, Inc. Tất cả bản quyền bảo lưu toàn cầu.

chuẩn là 11,45%. Với lãi suất phi rủi ro 5%, **tỷ số Sharpe (Sharpe ratio)**, độ dốc của CAL, là

$$S_A = \frac{E(r_A) - r_f}{\sigma_A} = \frac{8,9 - 5}{11,45} = 0,34$$

Bây giờ hãy xem xét CAL đi qua danh mục đầu tư *B* thay vì *A*. Danh mục *B* đầu tư 70% vào trái phiếu và 30% vào cổ phiếu. Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của danh mục này là 9,5% (phần bù rủi ro 4,5%), và độ lệch chuẩn là 11,70%. Như vậy, tỷ số Sharpe của CAL được hình thành bởi danh mục đầu tư *B* là

$$S_B = \frac{9,5 - 5}{11,7} = 0,38$$

cao hơn tỷ số Sharpe của CAL được hình thành bởi danh mục phương sai tối thiểu và tín phiếu kho bạc. Do đó, danh mục *B* vượt trội hơn danh mục *A*.

Nhưng tại sao dừng lại ở danh mục *B*? Chúng ta có thể tiếp tục dịch chuyển CAL lên trên cho đến khi nó đạt đến điểm tiếp xúc với đường tập hợp cơ hội đầu tư. Điều này phải tạo ra CAL có tỷ số Sharpe khả thi cao nhất. Do đó, danh mục tiếp tuyến (tangency portfolio), được ký hiệu là *P* trong Hình 7.7, là danh mục đầu

tư rủi ro tối ưu (optimal risky portfolio) để kết hợp với T-bills. Chúng ta có thể biết được tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và độ lệch chuẩn của danh mục P từ biểu đồ trong Hình 7.7: $E(r_P) = 11\%$ và $\sigma_P = 14,2\%$.

Trên thực tế, khi chúng ta cố gắng xây dựng danh mục rủi ro tối ưu từ hơn hai tài sản rủi ro, chúng ta cần phải dựa vào một bảng tính (được trình bày trong Phụ lục A) hoặc một chương trình máy tính khác. Tuy nhiên, để bắt đầu, chúng tôi sẽ trình bày lời giải cho bài toán xây dựng danh mục đầu tư chỉ với hai tài sản rủi ro và một tài sản phi rủi ro. Trong trường hợp đơn giản này, chúng ta có thể tìm được một công thức cụ thể để tính các tỷ trọng của mỗi tài sản trong danh mục đầu tư tối ưu, và dễ dàng làm sáng tỏ các vấn đề chung.

Mục tiêu là tìm các tỷ trọng w_D và w_E sao cho độ dốc của CAL là lớn nhất. Do đó, *hàm mục tiêu (objective function)* là tỷ số Sharpe:

$$S_P = \frac{E(r_p) - r_f}{\sigma_P}$$

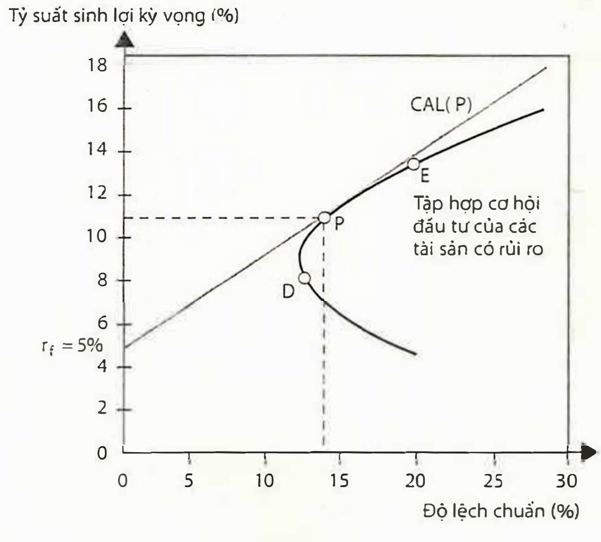
Đối với danh mục gồm hai tài sản rủi ro, tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và độ lệch chuẩn của danh mục p là

$$E(r_p) = w_D E(r_D) + w_E E(r_E)$$

$$= 8w_D + 13w_E$$

$$\sigma_p = [w_D^2 \sigma_D^2 + w_E^2 \sigma_E^2 + 2w_D w_E Cov(r_D, r_E)]^{1/2}$$

$$= [144 w_D^2 + 400w_E^2 + (2 \times 72 w_D w_E)]^{1/2}$$



Hình 7.7 Tập hợp cơ hội đầu tư của các quỹ trái phiếu và cổ phiếu có CAL tối ưu và danh mục rủi ro tối ưu

Khi chúng ta tối đa hoá hàm mục tiêu, S_p, chúng ta phải thỏa mãn ràng buộc rằng tổng các tỷ trọng của danh mục đầu tư là 1,0, nghĩa là $w_D + w_E = 1$. Vì vậy, chúng ta giải bài toán tối ưu hóa có dạng chính thức như sau

$$\underset{w_i}{Max}\, S_p = \frac{E(r_p - r_f)}{\sigma_P}$$

với giả thiết là subject $\sum w_i = 1$. Đây là một bài toán tối ưu có thể được giải bằng các công cụ tính toán tiêu chuẩn.

Trong trường hợp của hai tài sản rủi ro, đáp án về các tỷ trọng của **danh mục rủi ro tối ưu (optimal risky portfolio)**, *P*, được tính theo Phương trình 7.13. Lưu ý rằng đáp án sử dụng tỷ suất sinh lợi *vượt trội* (ký hiệu là *R*) chứ không phải là tổng tỷ suất sinh lợi (ký hiệu là *r*)[6].

$$w_D = \frac{E(R_D)\sigma_E^2 - E(R_E)Cov(R_D,R_E)}{E(R_D)\,\sigma_E^2 + E(R_E)\,\sigma_D^2 - [E(R_D) + E(R_E)]\,Cov(R_D,R_E)} \qquad 7.13)$$

$$W_E = 1 - W_D$$

Ví dụ 7.2 Danh mục rủi ro tối ưu

Sử dụng dữ liệu đã cho, đáp án về tỷ trọng của danh mục rủi ro tối ưu là

$$w_D = \frac{(8-5)400 - (13-5)72}{(8-5)400 + (13-5)144 - (8-5+13-5)72} = 0{,}40$$

$$w_E = 1 - 0{,}40 = 0{,}60$$

Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và độ lệch chuẩn của danh mục rủi ro tối ưu này là

$$E(r_P) = (0{,}4 \times 8) + (0{,}6 \times 13) = 11\%$$

$$\sigma_P = [(0{,}4^2 \times 144) + (0{,}6^2 \times 400) + (2 \times 0{,}4 \times 0{,}6 \times 72)]^{1/2} = 14{,}2\%$$

Việc phân bổ tài sản này tạo ra một danh mục rủi ro tối ưu mà CAL của nó có độ dốc bằng

$$S_P = \frac{11-5}{14{,}2} = 0{,}42$$

đây là tỷ số Sharpe của danh mục P. Lưu ý rằng độ dốc này vượt quá độ dốc của bất kỳ danh mục khả thi khác mà chúng ta đã xem xét, khi đó nó chính là độ dốc của CAL khả thi tốt nhất.

Trong Chương 6, chúng ta đã xác định được danh mục đầu tư *cuối cùng* tối ưu (optimal *complete* portfolio) từ một danh mục *rủi ro* tối ưu và CAL được tạo ra bởi sự kết hợp của danh mục đầu tư này với T-bills. Hiện giờ sau khi đã xây dựng danh mục rủi ro tối ưu, *P*, chúng ta có thể sử dụng mức độ e ngại rủi ro của nhà đầu tư cá nhân, *A*, để tính tỷ trọng tối ưu của danh mục đầu tư rủi ro trong danh mục đầu tư cuối cùng.

[6] Thủ tục giải bài toán đối với danh mục hai tài sản rủi ro như sau. Thay thế bằng kết quả từ Phương trình 7.2 và bằng kết quả từ Phương trình 7.7. Thay 1- w_D cho w_E. Lấy đạo hàm biểu thức kết quả S_p theo w_D, cho đạo hàm bằng 0, và giải tìm w_D.

[7] Lưu ý rằng chúng ta thể hiện tỷ suất sinh lợi theo số thập phân trong Phương trình 7.14. Điều này là cần thiết khi sử dụng tham số e ngại rủi ro, A, để thực hiện phân bổ vốn.

Ví dụ 7.3 Danh mục rủi ro tối ưu cuối cùng

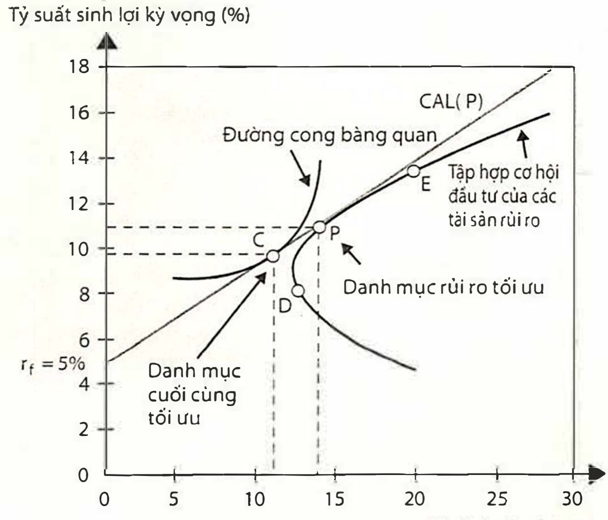
Bây giờ khi phân bổ tài sản (asset allocation) được quyết định, chúng ta có thể xác định sự phân bổ vốn tối ưu (optimal capital allocation) của mỗi nhà đầu tư. Một nhà đầu tư có hệ số e ngại rủi ro $A = 4$ sẽ thực hiện đầu tư vào danh mục P với tỷ trọng[7]

$$y = \frac{E(r_p) - r_f}{A\sigma_P^2} = \frac{0{,}11 - 0{,}05}{4 \times 0{,}142^2} = 0{,}7439 \qquad (7.14)$$

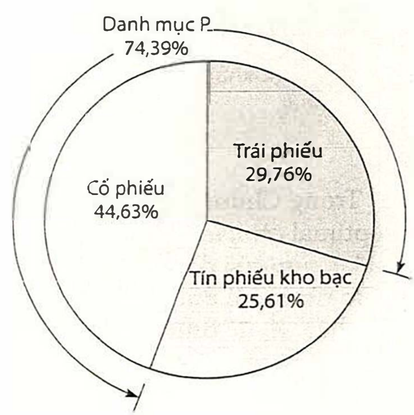
Như vậy nhà đầu tư sẽ đầu tư 74,39% tài sản của mình vào danh mục *P* và 25,61% vào tín phiếu kho bạc (T-bills). Danh mục P bao gồm 40% trái phiếu, do đó, tỷ trọng tài sản đầu tư vào trái phiếu sẽ là $y\,w_D = 0{,}4 \times 0{,}7439 = 0{,}2976$, hay 29,76%. Tương tự, đầu tư vào cổ phiếu sẽ là $y\,w_E = 0{,}6 \times 0{,}7439 = 0{,}4463$, hay 44,63%. Kết quả bằng đồ thị của bài toán phân bổ tài sản này được trình bày trong Hình 7.8 và 7.9.

Sau khi hoàn thành việc phân bổ đối với hai tài sản rủi ro thì việc khái quát hoá cho trường hợp gồm nhiều tài sản rủi ro trở nên đơn giản. Trước khi tiếp tục, chúng ta hãy tóm tắt ngắn gọn các bước cần tuân thủ để tìm ra danh mục cuối cùng.

1. Xác định các đặc tính tỷ suất sinh lợi của tất cả các chứng khoán (các tỷ suất sinh lợi kỳ vọng, phương sai, hiệp phương sai).
2. Thiết lập danh mục rủi ro (phân bổ tài sản):
   a. Xác định danh mục rủi ro tối ưu, *P* (Phương trình 7.13).
   b. Xác định các đặc tính của danh mục *P* bằng cách sử dụng các tỷ trọng đã được xác định ở bước (*a*) và Phương trình 7.2 và 7.3.
3. Phân bổ vốn giữa danh mục rủi ro và tài sản phi rủi ro (phân bổ vốn):
   a. Tính tỷ trọng đầu tư vào danh mục *P* (danh mục rủi ro) và T-bills (tài sản phi rủi ro) của danh mục cuối cùng (Phương trình 7.14).
   b. Tính tỷ trọng của danh mục cuối cùng đã đầu tư vào mỗi tài sản và vào T-bills.



Hình 7.8 Xác định danh mục cuối cùng tối ưu



Hình 7.9 Tỷ trọng của các tài sản trong danh mục cuối cùng tối ưu

Nhớ lại rằng hai tài sản rủi ro của chúng ta, gồm các quỹ tương hỗ trái phiếu và cổ phiếu, là những danh mục đầu tư đã được đa dạng hóa. Sự đa dạng hóa *trong phạm vi* mỗi danh mục đầu tư này phải được chứng nhận bằng việc giúp giảm thiểu rủi ro tốt hơn so với các chứng khoán đơn lẻ không đa dạng hóa. Ví dụ, độ lệch chuẩn của tỷ suất sinh lợi trên cổ phiếu trung bình là khoảng 50% (xem Hình 7.2). Ngược lại, độ lệch chuẩn của quỹ chỉ số cổ phiếu của chúng ta chỉ là 20%, tương đương với độ lệch chuẩn quá khứ của danh mục đầu tư S&P 500. Đây là bằng chứng về tầm quan trọng của đa dạng hóa trong phạm vi lớp tài sản (asset class). Việc tối ưu hóa phân bổ tài sản giữa trái phiếu và cổ phiếu đã góp phần làm gia tăng thêm tỷ số Sharpe của danh mục đầu tư cuối cùng. CAL sử dụng sự kết hợp tối ưu của cổ phiếu và trái phiếu (xem Hình 7.8) cho thấy nhà đầu tư có thể đạt được tỷ suất sinh lợi kỳ vọng là 13% (bằng với danh mục cổ phiếu) với độ lệch chuẩn 18%, thấp hơn độ lệch chuẩn 20% của danh mục cổ phiếu.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 7.3

Tập hợp các chứng khoán sẵn có bao gồm hai quỹ cổ phiếu rủi ro, A và B, và T-bills. Dữ liệu cho có liên quan như sau:

	Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng	Độ lệch chuẩn
A	10%	20%
B	30	60
T-bills	5	0

Hệ số tương quan giữa quỹ *A* và *B* là -0,2.

a. Vẽ đường tập hợp cơ hội đầu tư của quỹ *A* và *B*.

b. Xác định danh mục rủi ro tối ưu, *P*, và tỷ suất sinh lợi kỳ vọng, phương sai của danh mục này.

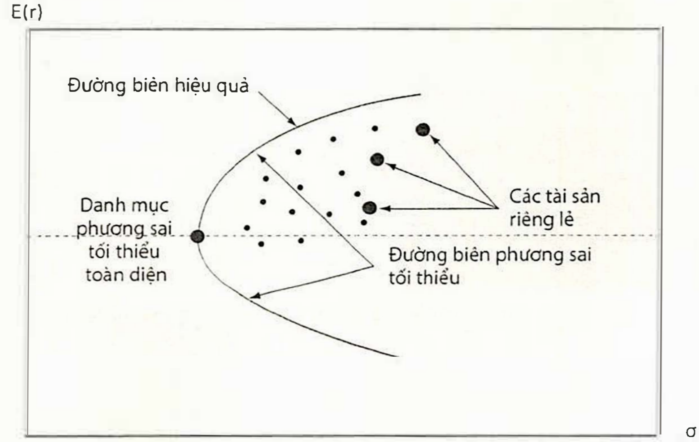
c. Xác định độ dốc của CAL được hình thành từ T-bills và danh mục *P*.

d. Một nhà đầu tư có A = 5 sẽ đầu tư bao nhiêu vào quỹ A, B và vào T-bills?

7.4 Mô Hình Tối Ưu Hóa Danh Mục Của Markowitz

Lựa Chọn Chứng Khoán

Chúng ta có thể khái quát hóa bài toán xây dựng danh mục đầu tư đối với trường hợp nhiều chứng khoán rủi ro và một tài sản phi rủi ro. Như trong ví dụ về hai tài sản rủi ro, bài toán có ba phần. Thứ nhất, chúng ta xác định các kết hợp rủi ro – tỷ suất sinh lợi có sẵn từ tập hợp các tài sản rủi ro. Tiếp theo, chúng ta xác định danh mục tài sản rủi ro tối ưu bằng cách tìm ra các tỷ

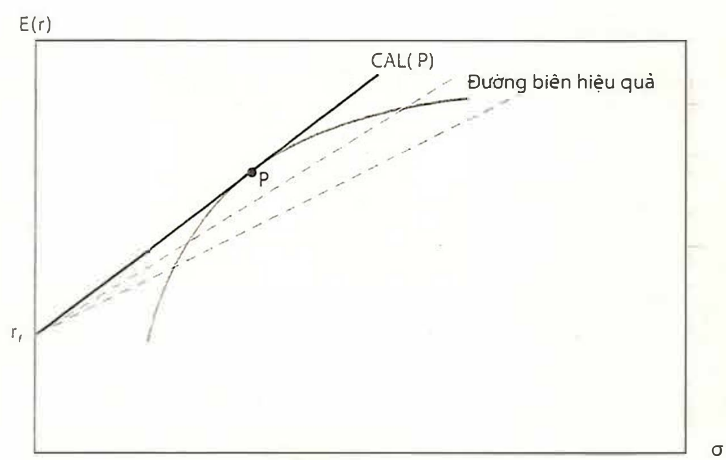


Hình 7.10 Đường biên phương sai tối thiểu của các tài sản rủi ro

trọng danh mục làm cho CAL có độ dốc lớn nhất. Sau cùng, chúng ta chọn một danh mục cuối cùng phù hợp bằng cách phối hợp giữa tài sản phi rủi ro và danh mục rủi ro tối ưu. Trước khi mô tả chi tiết quy trình, chúng tôi sẽ trình bày về tổng quan trước.

Bước đầu tiên là xác định các cơ hội rủi ro – tỷ suất sinh lợi có sẵn đối với nhà đầu tư. Những cơ hội này được mô tả bằng **đường biên phương sai tối thiểu (minimum-variance frontier)** của các tài sản rủi ro. Đường biên này là một biểu đồ thể hiện phương sai khả thi thấp nhất có thể đạt được đối với một mức tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của danh mục cho trước. Với dữ liệu đầu vào đã cho về các tỷ suất sinh lợi kỳ vọng, phương sai và hiệp phương sai, chúng ta có thể tính được danh mục phương sai tối thiểu đối với mọi mức tỷ suất sinh lợi kỳ vọng mục tiêu. Đồ thị của các cặp tỷ suất sinh lợi kỳ vọng – độ lệch chuẩn này được trình bày trong Hình 7.10. Lưu ý rằng tất cả các tài sản riêng lẻ nằm phía trong bên phải của đường biên, ít nhất là khi chúng ta cho phép bán khống trong việc xây dựng các danh mục rủi ro[8] . Điều này cho chúng ta thấy rằng những danh mục rủi ro chỉ bao gồm một tài sản duy nhất thì không hiệu quả. Các khoản đầu tư được đa dạng hóa dẫn đến các danh mục có tỷ suất sinh lợi kỳ vọng cao hơn và độ lệch chuẩn thấp hơn.

Tất cả danh mục đầu tư nằm trên đường biên phương sai tối thiểu từ danh mục phương sai tối thiểu toàn diện (global minimum-variance portfolio) trở lên đem lại sự kết hợp rủi ro – tỷ suất sinh lợi tốt nhất và do đó là những ứng cử viên cho danh mục tối ưu. Do đó, phần đường biên nằm phía trên danh mục phương sai tối thiểu toàn diện được gọi là đường biên **hiệu quả của các tài sản rủi ro (efficient frontier of risky assets)**. Đối với bất kỳ danh mục đầu tư nào ở phía dưới của đường biên phương sai tối thiểu, đều có một danh mục ở trên nó có độ lệch chuẩn giống nhau và tỷ suất sinh lợi kỳ vọng lớn hơn. Do đó, phần phía dưới của đường biên phương sai cực tiểu là không hiệu quả.



Hình 7.11 Đường biên hiệu quả của các tài sản rủi ro có CAL tối ưu

[8] Khi bán khống bị cấm, các chứng khoán riêng lẻ có thể nằm trên đường biên. Ví dụ, chứng khoán có tỷ suất sinh lợi kỳ vọng cao nhất phải nằm trên đường biên, vì chứng khoán đó đại diện cho cách *duy nhất* mà nhà đầu tư có thể thu được tỷ suất sinh lợi cao và vì vậy nó cũng phải là phương sai tối thiểu để có được lợi nhuận đó. Tuy nhiên, khi bán khống là khả thi, thì các danh mục đầu tư có thể được xây dựng để đem lại cùng một tỷ suất sinh lợi kỳ vọng nhưng phương sai thấp hơn. Các danh mục đầu tư này thường có các vị thế bán đối với các chứng khoán có tỷ suất sinh lợi kỳ vọng thấp.

Phần thứ hai của tiến trình tối ưu hoá liên quan đến tài sản phi rủi ro. Như trước đây, chúng ta tìm kiếm đường phân bổ vốn có tỷ số Sharpe cao nhất (nghĩa là độ dốc lớn nhất) như thể hiện trong Hình 7.11.

CAL được hình thành bởi danh mục tối ưu, *P*, là tiếp điểm với đường biên hiệu quả. CAL này vượt trội tất cả các đường khả thi khác (các đường nét đứt cắt đường biên hiệu quả). Do đó, danh mục *P* là danh mục rủi ro tối ưu.

Cuối cùng, trong phần cuối cùng của bài toán, nhà đầu tư cá nhân lựa chọn sự phối hợp phù hợp giữa danh mục rủi ro tối ưu *P* và T-bills, giống như trong Hình 7.8.

Bây giờ chúng ta hãy xem xét từng phần của bài toán xây dựng danh mục đầu tư cụ thể hơn. Trong phần đầu của bài toán, phân tích rủi ro – tỷ suất sinh lợi, nhà quản lý danh mục đầu tư cần các yếu tố đầu vào của một tập hợp các ước tính về tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của mỗi chứng khoán và một tập hợp các ước lượng về ma trận hiệp phương sai. (Trong Phần 5 về phân tích chứng khoán, chúng ta sẽ nghiên cứu các kỹ thuật định giá chứng khoán và các phương pháp phân tích tài chính mà các nhà phân tích sử dụng. Bây giờ, chúng ta sẽ giả định rằng các nhà phân tích đã dành thời gian và nguồn lực để chuẩn bị các yếu tố đầu vào).

Nhà quản lý danh mục đầu tư giờ đây đã được trang bị n các ước lượng về $E(r_i)$ và n x n ước lượng của ma trận hiệp phương sai, trong đó có n các phần tử trên đường chéo là các ước lượng về phương sai, σ_i^2, và $n^2 - n = n(n - 1)$ các phần tử ngoài đường chéo là các ước lượng về hiệp phương sai giữa các cặp tỷ suất sinh lợi của tài sản. (Bạn có thể xác minh điều này từ Bảng 7.2 cho trường hợp $n = 2$.) Chúng ta biết rằng mỗi hiệp phương sai xuất hiện hai lần trong bảng này, do đó, chúng ta thực sự có $n(n - 1)/2$ các ước lượng hiệp phương sai khác nhau. Nếu đơn vị quản lý danh mục đầu tư của chúng ta bao gồm 50 chứng khoán, các nhà phân tích chứng khoán cần cung ứng 50 ước lượng về tỷ suất sinh lợi kỳ vọng, 50 ước tính về phương sai, và 50 x 49/2 = 1.225 các ước tính hiệp phương sai khác nhau. Đây là một nhiệm vụ khó khăn! (Chúng tôi sẽ trình bày cách để làm giảm một cách đáng kể số lượng các ước tính cần thiết sau).

Khi các ước tính này được tổng hợp, tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và phương sai của bất kỳ danh mục rủi ro nào có trọng số trong mỗi chứng khoán, w_i, có thể được tính từ ma trận hiệp phương sai biên hoặc, tương đương, từ các phần mở rộng sau của Phương trình 7.2 và 7.3:

$$E(r_p) = \sum_{i=1}^{n} w_i \, E(r_i) \tag{7.15}$$

$$\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} w_i \, w_j \, Cov(r_i, r_j) \tag{7.16}$$

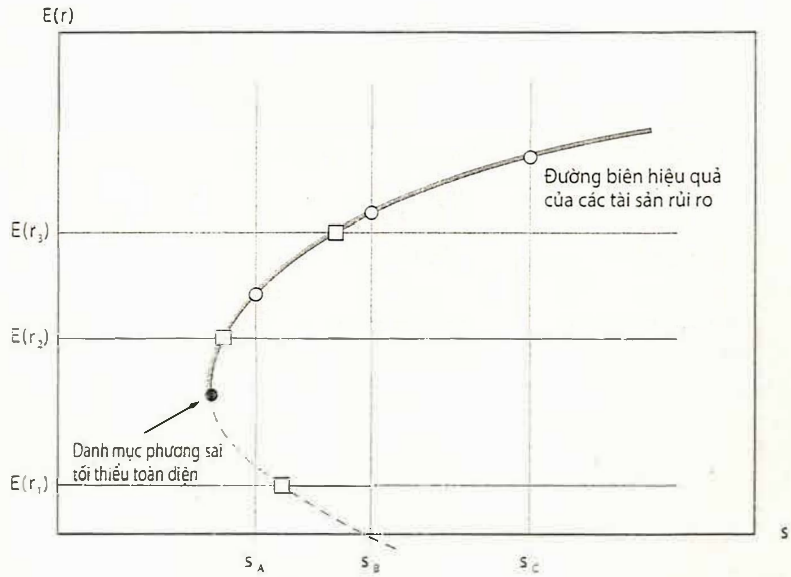
Một ví dụ mở rộng được thực hiện cho thấy cách thức để làm điều này bằng cách sử dụng một bảng tính được trình bày trong Phụ lục A của chương này.

Chúng tôi đã đề cập trước đó rằng ý tưởng đa dạng hóa có từ lâu đời. Thành ngữ "Đừng bỏ tất cả trứng vào một giỏ" đã tồn tại từ lâu trước lý thuyết tài chính hiện đại. Tuy nhiên, cho đến năm 1952, Harry Markowitz công bố một mô hình chính thức về lựa chọn danh mục đầu tư bao gồm các nguyên tắc đa dạng hóa,

công bố này đã giúp ông đạt giải thưởng Nobel Kinh tế năm 1990.[9] Mô hình của ông là một bước chính xác trong việc quản lý danh mục đầu tư: xác định tập hợp danh mục đầu tư hiệu quả, hay *đường biên hiệu quả của các tài sản rủi ro (efficient frontier of risky assets).*

Ý tưởng chính đằng sau đường biên tập hợp các danh mục rủi ro là, đối với bất kỳ mức độ rủi ro nào, chúng ta chỉ quan tâm đến danh mục đầu tư có tỷ suất sinh lợi kỳ vọng cao nhất. Ngoài ra, đường biên là tập hợp danh mục đầu tư nhằm giảm thiểu phương sai đối với mọi mức tỷ suất sinh lợi kỳ vọng mục tiêu.

Thật vậy, hai phương pháp tính toán tập hợp hiệu quả các danh mục rủi ro là tương đương nhau. Để xem điều này, hãy xem xét hình vẽ minh họa các thủ tục này. Hình 7.12 cho thấy đường biên phương sai tối thiểu.



Hình 7.12 Tập hợp danh mục hiệu quả

Các điểm được đánh dấu bằng ô vuông là kết quả của một chương trình tối thiểu hóa phương sai. Đầu tiên chúng ta đưa ra các ràng buộc, đó là các đường nằm ngang tại các mức tỷ suất sinh lợi kỳ vọng đòi hỏi. Sau đó, chúng ta tìm kiếm danh mục có độ lệch chuẩn thấp nhất nằm trên mỗi đường ngang - chúng ta tìm kiếm danh mục nằm xa nhất về phía bên trái (độ lệch chuẩn nhỏ nhất) trên đường đó. Khi chúng ta lặp lại cách làm này với nhiều mức tỷ suất sinh lợi kỳ vọng đòi hỏi, sẽ tạo thành đường biên phương sai tối thiểu (minimum-variance frontier). Sau đó, chúng ta loại bỏ phần nét đứt phía dưới của đường biên, vì nó không hiệu quả.

Trong phương pháp thay thế, chúng tôi vẽ một đường thẳng đứng thể hiện sự ràng buộc về độ lệch chuẩn. Sau đó chúng ta xem xét tất cả các danh mục đánh dấu trên đường thẳng này (có độ lệch chuẩn giống nhau) và chọn một danh mục có tỷ suất sinh lợi kỳ vọng cao nhất, tức là danh mục đầu tư nằm ở điểm cao nhất

[9] Harry Markowitz, "Portfolio Selection", *Journal of Finance*, Tháng 3 năm 1952.

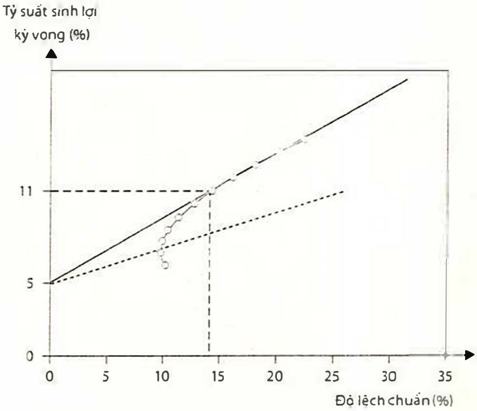
ỨNG DỤNG EXCEL: MÔ HÌNH HAI CHỨNG KHOÁN

ảng tính kèm theo có thể được sử dụng để đo lường tỷ suất sinh lợi và rủi ro của danh mục đầu tư gồm hai tài sản rủi ro. Mô hình tính toán tỷ suất sinh lợi và rủi ro đối với các tỷ trọng khác nhau của mỗi loại chứng khoán cùng với danh mục rủi ro tối ưu và danh mục phương sai tối thiểu. Đồ thị được tạo tự động cho các đầu vào mô hình khác nhau. Mô hình cho phép bạn xác định tỷ suất sinh lợi mục tiêu và giải tìm các kết hợp tối ưu giữa tài sản phi rủi ro và danh mục rủi ro tối ưu. Bảng tính được xây dựng với dữ liệu về tỷ suất sinh lợi của hai chứng khoán từ Bảng 7.1. Bảng tính này có sẵn tại **www.mhhe.com/bkm**.

Câu hỏi Excel

1. Giả sử tỷ suất sinh lợi kỳ vọng mục tiêu là 11%.
   a. Danh mục đầu tư nào đem lại mức tỷ suất sinh lợi này và có biến động thấp nhất?
   b. Độ lệch chuẩn của danh mục đó là bao nhiêu?
   c. Tỷ trọng thành phần của danh mục đầu tư đó là bao nhiêu?

	A	B	C	D	E	F
1	Phân tích phân bổ tài sản: Rủi ro và tỷ suất sinh lợi					
2		Tỷ suất sinh lợi	Độ lệch	Hệ số		
3		kỳ vọng	chuẩn	tương quan	Hiệp phương sai	
4	Chứng khoán 1	0,08	0,12	0,3	0,0072	
5	Chứng khoán 2	0,13	0,2			
6	T-Bill	0,05	0			
7						
8	Tỷ trọng	Tỷ trọng		Tỷ suất sinh lợi	Độ lệch	Tỷ số sinh lợi trên
9	Chứng khoán 1	Chứng khoán 2		kỳ vọng	chuẩn	một đơn vị rủi ro
10	1	0		0,08000	0,12000	0,25000
11	0,9	0,1		0,08500	0,11559	0,30281
12	0,8	0,2		0,09000	0,11454	0,34922
13	0,7	0,3		0,09500	0,11696	0,38474
14	0,6	0,4		0,10000	0,12264	0,40771



trên đường thẳng đứng này. Lặp lại thủ tục này đối với nhiều đường thẳng đứng (các mức độ lệch chuẩn khác nhau) sẽ cho chúng ta các điểm được đánh dấu bằng các hình tròn phác họa phần trên của đường biên phương sai tối thiểu, đường biên hiệu quả.

Khi hoàn thành bước này, chúng ta có một danh sách các danh mục hiệu quả (efficient portfolios), bởi vì đáp án của chương trình tối ưu hóa bao gồm các tỷ trọng danh mục đầu tư, w_i, tỷ suất sinh lợi dự kiến, $E(r_p)$ và độ lệch chuẩn, σ_p.

Hãy nhắc lại những gì nhà quản lý danh mục đầu tư đã làm cho đến thời điểm này. Các ước tính được tạo ra bởi các nhà phân tích chứng khoán đã được chuyển thành một tập hợp các tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và một ma trận hiệp phương sai. Chúng ta gọi nhóm các ước tính này là **danh sách đầu vào (input list)**. Danh sách đầu vào này sau đó sẽ được đưa vào chương trình tối ưu hóa.

Trước khi chúng ta tiến hành bước thứ hai để lựa chọn danh mục rủi ro tối ưu từ tập hợp trên đường biên, hãy xem xét một vấn đề thực tế. Một số khách hàng có thể phải tuân thủ các ràng buộc bổ sung. Ví dụ, nhiều tổ chức bị cấm thực hiện các vị thế bán khống đối với mọi tài sản. Đối với những khách hàng này, nhà quản lý danh mục đầu tư sẽ thêm các ràng buộc vào chương trình tối ưu nhằm loại bỏ các tỷ trọng âm (bán) khi tìm kiếm các danh mục đầu tư hiệu quả. Trong trường hợp đặc biệt này, có thể chính các tài sản đơn lẻ là những danh mục rủi ro hiệu quả. Ví dụ, tài sản có tỷ suất sinh lợi kỳ vọng cao nhất sẽ là một danh mục biên (frontier portfolio) bởi vì không có cơ hội bán khống, nên cách duy nhất để có được tỷ suất sinh lợi đó là nắm giữ tài sản như một danh mục rủi ro toàn bộ.

Các hạn chế bán khống không chỉ là những ràng buộc như vậy. Ví dụ, một số khách hàng có thể muốn đảm bảo mức tỷ suất cổ tức kỳ vọng tối thiểu từ danh mục tối ưu. Trong trường hợp này các yếu tố đầu vào sẽ được mở rộng để bao gồm

ỨNG DỤNG EXCEL: CÁC DANH MỤC TỐI ƯU

Một mô hình bảng tính mô tả những điểm nổi bật của các danh mục rủi ro tối ưu có sẵn trên Trung Tâm Đào Tạo Trực Tuyến (Online Learning Center) tại **www.mhhe.com/bkm**. Nó bao gồm một mẫu tương tự như mẫu được trình bày trong phần này. Mô hình này có thể được sử dụng để tìm ra các phối hợp tối ưu của chứng khoán nhằm đạt được các mức tỷ suất sinh lợi mục tiêu cho cả các danh mục đầu tư bị hạn chế và không bị hạn chế. Mỗi tập hợp yếu tố đầu vào sẽ tạo ra các đồ thị đường biên hiệu quả. Ví dụ có sẵn tại trang Web của chúng tôi áp dụng mô hình này cho các danh mục đầu tư được xây dựng từ các chỉ số vốn cổ phần (được gọi là các chứng khoán WEBS) của một số quốc gia.

Câu hỏi Excel

1. Sử dụng dữ liệu được cung cấp trong hộp này, hãy tìm danh mục rủi ro tối ưu được hình thành từ 8 danh mục chỉ số quốc gia. Tỷ suất sinh lợi trung bình và phương sai của danh mục đó là bao nhiêu?
2. Danh mục rủi ro tối ưu có đòi hỏi vị thế bán trong bất cứ chỉ số nào không? Nếu có, hãy làm lại Câu hỏi 1 nhưng bây giờ áp đặt ràng buộc cấm các vị thế bán. Hãy giải thích tại sao danh mục đầu tư bị ràng buộc này đem lại sự đánh đổi rủi ro-tỷ suất sinh lợi ít hấp dẫn hơn so với danh mục không bị ràng buộc trong Câu hỏi 1.

	A	B	C	D	E
1	Đường biên hiệu quả đối với World Equity Benchmark Securities (WEBS)				
2					
3		Tỷ suất sinh lợi	Độ lệch		
4	WEBS	trung bình	chuẩn	Quốc gia	
5	EWD	15,5393	26,4868	Thụy Điển	
6	EWH	6,3852	41,1475	Hồng Kông	
7	EWI	26,5999	26,0514	Ý	
8	EWJ	1,4133	26,0709	Nhật Bản	
9	EWL	18,0745	21,6916	Thụy Sĩ	
10	EWP	18,6347	25,0779	Tây Ban Nha	
11	EWW	16,2243	38,7686	Mexico	
12	S&P 500	17,2306	17,1944		

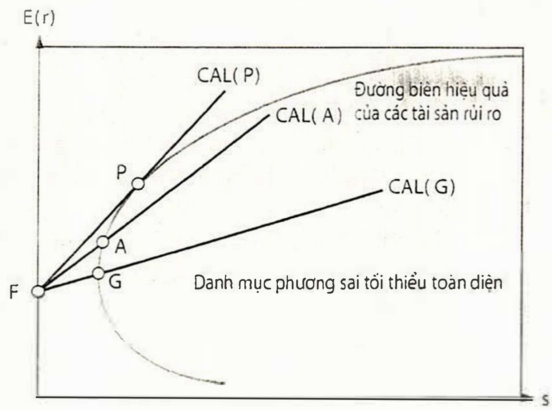
một tập hợp các tỷ suất cổ tức kỳ vọng $d_1, \ldots, d_n$ và chương trình tối ưu hóa sẽ bao gồm một ràng buộc bổ sung để đảm bảo rằng tỷ suất cổ tức kỳ vọng của danh mục sẽ bằng hoặc vượt quá mức mong đợi, d.

Các nhà quản lý danh mục có thể điều chỉnh tập hợp hiệu quả để phù hợp với mong muốn của khách hàng. Tất nhiên, bất kỳ ràng buộc nào kèm theo một mức chi phí nghĩa là đường biên hiệu quả được xây dựng tuân theo những ràng buộc bổ sung sẽ cung cấp một tỷ số Sharpe thấp hơn so với tỷ số Sharpe trong trường hợp đường biên hiệu quả có ít ràng buộc. Khách hàng nên có nhận thức về chi phí này và nên xem xét cẩn thận các ràng buộc mà pháp luật không bắt buộc phải tuân theo.

Một loại ràng buộc khác nhằm loại trừ các khoản đầu tư vào các ngành công nghiệp hoặc các quốc gia được coi là có những rắc rối về đạo đức hoặc chính trị. Đây được gọi là *đầu tư có trách nhiệm với xã hội (socially responsible investing)*, nó đòi hỏi một khoản chi phí dưới hình thức tỷ số Sharpe thấp hơn đối với danh mục đầu tư tối ưu bị ràng buộc tổng hợp. Chi phí này có thể được xem như là một đóng góp vào nguyên nhân cơ sở.

Phân Bổ Vốn Và Tính Chất Tách Biệt (Capital Allocation and the Separation Property)

Bây giờ có đường biên hiệu quả, chúng ta sẽ tiến hành bước hai và giới thiệu về tài sản phi rủi ro. Hình 7.13 cho thấy đường biên hiệu quả cùng với ba CAL thể hiện các danh mục khác nhau từ tập hợp hiệu quả. Như trước đây, chúng ta sẽ tịnh tiến CAL bằng cách lựa chọn danh mục đầu tư khác nhau cho đến khi đạt được danh mục đầu tư P, đây là tiếp điểm của đường thẳng từ F cho đến đường biên hiệu quả. Danh mục P tối đa hóa tỷ số Sharpe, độ dốc của CAL từ F đến các danh mục đầu tư



Hình 7.13 Các đường phân bổ vốn với các danh mục khác nhau từ tập hợp hiệu quả

trên đường biên hiệu quả. Tại điểm này nhà quản lý danh mục đầu tư của chúng ta đã hoàn thành công việc của mình. Danh mục *P* là danh mục rủi ro tối ưu cho các khách hàng của nhà quản lý danh mục.

Có một cách khác để tìm ra danh mục rủi ro tốt nhất, có thể đạt được bằng cách đưa ra lãi suất phi rủi ro (lãi suất T-bill) ngay từ đầu. Trong cách tiếp cận này, chúng ta yêu cầu chương trình bảng tính để tối đa hóa tỷ số Sharpe của danh mục đầu tư *P*. Lý do đáng nói đến là chúng ta có thể hoàn toàn bỏ qua việc vẽ biểu đồ của đường biên hiệu quả và trực tiếp tiến hành tìm danh mục đầu tư đem lại CAL có độ dốc lớn nhất. Chương trình tối đa hóa tỷ số Sharpe không có ràng buộc nào về tỷ suất sinh lợi kỳ vọng hoặc phương sai (chỉ sử dụng ràng buộc có tính khả thi là tổng các tỷ trọng danh mục đầu tư là 1,0). Nghiên cứu Hình 7.13 cho thấy chiến lược giải quyết là tìm ra danh mục có độ dốc của CAL là cao nhất (tỷ số Sharpe) bất kể tỷ suất sinh lợi kỳ vọng hay độ lệch chuẩn. Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và độ lệch chuẩn dễ dàng tính được từ các tỷ trọng danh mục đầu tư tối ưu được áp dụng cho các yếu tố đầu vào trong các Phương trình 7.15 và 7.16.

Mặc dù cách tiếp cận cuối cùng này không ngay lập tức tạo ra toàn bộ đường biên phương sai tối thiểu, nhưng khuyết điểm này có thể được sửa chữa bằng cách xác định trực tiếp hai danh mục trên đường biên hiệu quả. Đầu tiên là danh mục Phương Sai Tối Thiểu Toàn diện (Global Minimum Variance portfolio) đã biết, được xác định trong Hình 7.12 là danh mục *G*. Danh mục *G* đạt được bằng cách tối thiểu hóa phương sai mà không có bất kỳ ràng buộc về tỷ suất sinh lợi kỳ vọng; kiểm tra điều này trong Hình 7.13. Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của danh mục *G* cao hơn lãi suất phi rủi ro (phần bù rủi ro của nó là dương).

Một danh mục khác sẽ là mối quan tâm lớn đối với chúng ta sau này là danh mục nằm trên phần không hiệu quả của đường biên phương sai tối thiểu có hiệp phương sai (hoặc tương quan) với danh mục rủi ro tối ưu bằng 0. Chúng ta sẽ gọi danh mục đầu tư này là *Z*. Một khi xác định được danh mục *P*, chúng ta có thể tìm thấy danh mục *Z* bằng cách giải bài toán trong Excel để tìm ra danh mục đầu tư tối thiểu hóa độ lệch chuẩn với điều kiện là không có hiệp phương sai với *P*. Trong các chương sau chúng ta sẽ trở lại danh mục này.

Một tính chất quan trọng của danh mục đầu tư biên là bất kỳ danh mục đầu tư nào được hình thành bằng cách kết hợp hai danh mục đầu tư từ đường biên phương sai tối thiểu cũng sẽ nằm trên đường biên đó, với vị trí dọc theo đường biên sẽ phụ thuộc vào các tỷ trọng của sự kết hợp đó. Do đó, danh mục *P* kết hợp với

hoặc danh mục *G* hoặc danh mục *Z* đều có thể được sử dụng để dễ dàng phác họa ra toàn bộ đường biên hiệu quả.

Đây là thời điểm tốt để suy nghĩ về các kết quả và việc thực hiện của chúng. Kết luận nổi bật nhất của toàn bộ phân tích này chính là một nhà quản lý danh mục đầu tư sẽ cung cấp cùng một danh mục rủi ro, *P*, cho tất cả khách hàng bất kể mức độ e ngại rủi ro của họ[10]. Mức độ e ngại rủi ro của khách hàng chỉ đóng vai trò trong phân bổ vốn, lựa chọn điểm mong muốn *dọc theo* CAL. Do đó sự khác biệt duy nhất giữa các lựa chọn của khách hàng chính là khách hàng e ngại rủi ro nhiều hơn sẽ đầu tư nhiều hơn vào tài sản phi rủi ro và đầu tư ít hơn vào danh mục rủi ro tối ưu hơn so với khách hàng có độ e ngại rủi ro thấp hơn. Tuy nhiên, cả hai sẽ sử dụng danh mục *P* làm phương tiện đầu tư rủi ro tối ưu của họ.

Kết quả này được gọi là **tính chất tách biệt (separation property)**; nó cho chúng ta biết rằng bài toán lựa chọn danh mục đầu tư có thể được tách biệt thành hai nhiệm vụ độc lập[11]. Nhiệm vụ đầu tiên là xác định danh mục đầu tư rủi ro tối ưu, hoàn toàn mang tính kỹ thuật. Với các yếu tố đầu vào được cho trước của người quản lý, danh mục rủi ro tốt nhất là như nhau đối với tất cả khách hàng, bất kể sự e ngại rủi ro. Tuy nhiên, nhiệm vụ thứ hai, phân bổ vốn lại phụ thuộc vào sở thích cá nhân. Ở đây khách hàng là người ra quyết định.

Điểm mấu chốt là danh mục tối ưu *P* mà người quản lý cung cấp là giống nhau cho tất cả khách hàng. Nói cách khác, các nhà đầu tư với mức độ e ngại rủi ro khác nhau sẽ được thỏa mãn bằng một tập hợp chỉ có hai quỹ tương hỗ: quỹ thị trường tiền tệ có các khoản đầu tư phi rủi ro và một quỹ tương hỗ nắm giữ danh mục rủi ro tối ưu, *P*, tiếp điểm của CAL và đường biên hiệu quả. Kết quả này làm cho việc quản lý chuyên nghiệp hiệu quả hơn và do đó ít tốn kém. Một công ty quản lý có thể phục vụ bất kỳ số lượng khách hàng nào với các chi phí quản lý tăng thêm tương đối nhỏ.

Tuy nhiên, trên thực tế, các nhà quản lý khác nhau sẽ ước tính các yếu tố đầu vào khác nhau, từ đó tạo ra các đường biên hiệu quả khác nhau và cung cấp danh mục đầu tư "tối ưu" khác nhau cho khách hàng của họ. Nguồn gốc của sự khác biệt nằm ở việc phân tích chứng khoán. Điều đáng nói đến ở đây là quy tắc phổ quát GIGO (garbage in–garbage out: chất lượng yếu tố đầu vào như thế nào thì kết quả đầu ra như thế đó) cũng được áp dụng cho phân tích chứng khoán. Nếu chất lượng của phân tích chứng khoán kém, một danh mục thụ động như quỹ chỉ số thị trường sẽ có tỷ số Sharpe cao hơn một danh mục đầu tư tích cực sử dụng phân tích chứng khoán chất lượng thấp dẫn đến đầu tư tỷ trọng lớn vào các chứng khoán có vẻ có triển vọng tốt (bị định giá sai).

Một các yếu tố đầu vào cụ thể có thể dẫn đến ước tính không có giá trị về đường biên hiệu quả là dựa vào tỷ suất sinh lợi trung bình gần đây của chứng khoán. Nếu tỷ suất sinh lợi trung bình của mẫu trong những năm gần đây được sử dụng làm đại diện cho tỷ suất sinh lợi trong tương lai của chứng khoán, thì độ nhiễu (noise) trong những ước tính này sẽ làm cho đường biên hiệu quả trở nên vô dụng đối với việc xây dựng danh mục đầu tư.

[10] Khách hàng đặt ra các hạn chế đặc biệt (các ràng buộc) đối với nhà quản lý, chẳng hạn như tỷ suất cổ tức, sẽ có một danh mục đầu tư tối ưu khác. Nói chung, bất kỳ ràng buộc nào được thêm vào bài toán tối ưu hóa sẽ dẫn đến một mức tối ưu khác và thấp hơn so với trường hợp không bị ràng buộc.

[11] Tính chất tách biệt đã được đề cập lần đầu tiên bởi nhà kinh tế đạt giải Nobel, James Tobin, "Liquidity Preference as Behavior toward Risk," *Review of Economic Statistics* 25 (Tháng 2 năm 1958), pp. 65–86.

Hãy xem xét một cổ phiếu có độ lệch chuẩn hàng năm là 50%. Ngay cả khi người ta sử dụng trung bình 10 năm để ước tính tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của nó (và 10 năm gần như là lịch sử lâu đời trong vòng đời của một công ty), thì độ lệch chuẩn của ước tính đó vẫn sẽ là $50/\sqrt{10} = 15{,}8\%$. Các cơ hội mà mức tỷ suất sinh lợi trung bình này đại diện cho tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của năm tới là không đáng kể[12]. Trong Chương 25, chúng tôi sẽ chứng minh rằng các đường biên hiệu quả được xây dựng từ các dữ liệu quá khứ có thể lạc quan quá mức về các cơ hội *hiển nhiên* mà chúng đem lại nhằm cải thiện tỷ số Sharpe.

Như chúng ta đã thấy, các danh mục rủi ro tối ưu cho các khách hàng khác nhau cũng có thể thay đổi do các ràng buộc về danh mục đầu tư như các yêu cầu về tỷ suất cổ tức, cân nhắc về thuế hoặc các sở thích khác của khách hàng. Tuy nhiên, phân tích này cho thấy một số lượng giới hạn danh mục đầu tư có thể đủ để đáp ứng nhu cầu của một loạt các nhà đầu tư. Đây là cơ sở lý thuyết của ngành quỹ tương hỗ. Kỹ thuật tối ưu hoá (vi tính hóa) là phần đơn giản nhất của bài toán xây dựng danh mục đầu tư. Thực tế thương trường cạnh tranh giữa các nhà quản lý danh mục đầu tư nằm ở việc phân tích chứng khoán phức tạp. Phân tích này, cũng như việc diễn giải chính xác về nó, là phần nghệ thuật của xây dựng danh mục đầu tư[13].

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 7.4

Giả sử hai nhà quản lý danh mục đầu tư làm việc cho các công ty quản lý đầu tư cạnh tranh nhau, mỗi bên sử dụng một nhóm các nhà phân tích chứng khoán để chuẩn bị danh sách các yếu tố đầu vào cho thuật toán Markowitz. Khi tất cả đã hoàn thành, nó chỉ ra rằng đường biên hiệu quả đạt được bởi nhà quản lý danh mục đầu tư *A* vượt trội so với của nhà quản lý *B*. Sử dụng thuật ngữ vượt trội, chúng tôi hàm ý rằng danh mục rủi ro tối ưu của *A* nằm ở phía tây bắc danh mục rủi ro tối ưu của *B*. Do đó, nếu được lựa chọn, các nhà đầu tư sẽ thích danh mục rủi ro nằm trên CAL của *A*.

a. Cần phải làm gì với kết quả này?

b. Có nên cho rằng các nhà phân tích của *A* thực hiện phân tích chứng khoán tốt hơn không?

c. Có thể là do chương trình máy tính của *A* tốt hơn không?

d. Nếu bạn đang tư vấn cho khách hàng (và có cái nhìn thoáng qua về đường biên hiệu quả của các nhà quản lý khác nhau), liệu bạn có khuyên họ định kỳ chuyển tiền của họ cho nhà quản lý có danh mục về phía tây bắc nhất không?

Sức Mạnh Của Đa Dạng Hóa

Mục 7.1 đã giới thiệu khái niệm về đa dạng hóa và các hạn chế về lợi ích của đa dạng hóa do rủi ro có hệ thống. Với các công cụ đã trình bày, chúng ta có thể xem xét lại nhận thức này một cách nghiêm ngặt hơn và đồng thời tăng cường sự hiểu biết sâu sắc của chúng ta về sức mạnh của đa dạng hóa.

[12] Hơn nữa, bạn không thể tránh được vấn đề này bằng cách quan sát tỷ suất sinh lợi của cổ phiếu thường xuyên hơn. Trong Chương 5, chúng tôi đã chỉ ra rằng độ chính xác khi sử dụng trung bình mẫu như là một ước lượng tỷ suất sinh lợi kỳ vọng phụ thuộc vào độ dài khoảng thời gian của mẫu, và không được cải thiện bằng cách lấy mẫu thường xuyên hơn trong một khoảng thời gian nhất định.

[13] Bạn có thể tìm thấy một thảo luận hay về một số vấn đề thực tế trong việc thực hiện đa dạng hóa hiệu quả trong bài báo do Wealthcare Capital Management cung cấp tại địa chỉ: **www.financeware.com/ruminations/WP_EfficiencyDeficiency.pdf.** Bản sao của báo cáo cũng có sẵn tại Trung tâm học trực tuyến của quyển sách này, **www.mhhe.com/bkm.**

Hãy nhớ lại Phương trình 7.16, được trình bày lại ở đây, rằng công thức tổng quát cho phương sai của danh mục đầu tư là

$$\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} w_i \, w_j \, Cov(r_i, r_j) \tag{7.16}$$

Bây giờ hãy xem xét chiến lược đa dạng hóa đơn giản trong đó một danh mục có *tỷ trọng bằng nhau* được xây dựng, nghĩa là tỷ trọng của mỗi chứng khoán là $w_i = 1/n$. Trong trường hợp này Phương trình 7.16 có thể được viết lại như sau, trong đó chúng ta các số hạng có $i = j$ thành một tổng riêng biệt, lưu ý rằng $Cov(r_i, r_i) = \sigma_i^2$:

$$\sigma_p^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{n} \frac{1}{n} \sigma_i^2 + \sum_{\substack{j=1 \\ j \neq 1}}^{n} \sum_{i=1}^{n} \frac{1}{n^2} Cov(r_i, r_j) \tag{7.17}$$

Lưu ý rằng có n phương sai và $n(n - 1)$ số hạng hiệp phương sai trong Phương trình 7.17.

Nếu chúng ta xác định phương sai trung bình và hiệp phương sai trung bình của chứng khoán là

$$\bar{\sigma}^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{n} \sigma_i^2 \tag{7.18}$$

$$\overline{Cov} = \frac{1}{n(n-1)} \sum_{\substack{j=1 \\ j \neq 1}}^{n} \sum_{i=1}^{n} Cov(r_i, r_j) \tag{7.19}$$

Chúng ta có thể biểu diễn phương sai của danh mục như sau

$$\sigma_p^2 = \frac{1}{n} \bar{\sigma}^2 + \frac{(n-1)}{n} \overline{Cov} \tag{7.20}$$

Bây giờ hãy xem xét ảnh hưởng của đa dạng hóa. Khi hiệp phương sai trung bình giữa các tỷ suất sinh lợi của chứng khoán bằng 0, khi mọi rủi ro đều là đặc trưng của công ty, thì phương sai của danh mục đầu tư có thể xu hướng tiến về 0. Chúng ta nhận thấy điều này thông qua Phương trình 7.20. Số hạng thứ hai ở phía bên phải sẽ bằng 0 trong kịch bản này, trong khi số hạng đầu tiên tiến về 0 khi n càng lớn. Do đó, khi các tỷ suất sinh lợi của chứng khoán không có tương quan, sức mạnh của đa dạng hóa nhằm giảm rủi ro cho danh mục đầu tư là không giới hạn.

Tuy nhiên, trường hợp quan trọng hơn là trong đó các yếu tố rủi ro kinh tế phổ biến tương quan dương với tỷ suất sinh lợi của chứng khoán. Trong trường hợp này, khi danh mục đầu tư trở nên đa dạng hóa cao hơn (n tăng), phương sai của danh mục đầu tư vẫn dương. Mặc dù rủi ro đặc thù của công ty, được thể hiện bằng số hạng đầu tiên trong Phương trình 7.20, vẫn biến mất nhờ đa dạng hóa, nhưng số hạng thứ hai chỉ đơn thuần tiến về $\overline{Cov}$ khi n tăng lên. [Chú ý rằng $(n - 1)/n = 1 - 1/n$, sẽ tiến về 1 đối với n lớn]. Do đó, rủi ro không thể giảm được của một danh mục đầu tư đa dạng hóa phụ thuộc vào hiệp phương sai của các tỷ suất sinh lợi của những chứng khoán thành phần,

trong đó sự thay đổi là một hàm số về tầm quan trọng của các yếu tố hệ thống trong nền kinh tế.

Để thấy được mối quan hệ cơ bản giữa rủi ro hệ thống và tương quan của chứng khoán, giả sử đơn giản rằng tất cả các chứng khoán đều có độ lệch chuẩn chung, σ, và tất cả các cặp chứng khoán đều có hệ số tương quan chung, ρ. Khi đó, hiệp phương sai giữa tất cả các cặp chứng khoán là $\rho\sigma^2$, và Phương trình 7.20 trở thành

$$\sigma_p^2 = \frac{1}{n}\sigma^2 + \frac{(n-1)}{n}\rho\sigma^2 \qquad (7.21)$$

Ảnh hưởng của tương quan bây giờ đã rõ ràng. Khi $\rho = 0$, chúng ta một lần nữa đạt được nguyên lý bảo hiểm, trong đó phương sai của danh mục tiến về 0 khi *n* càng lớn. Tuy nhiên, đối với $\rho > 0$, thì phương sai của danh mục vẫn dương. Trong thực tế, với $\rho = 1$, thì phương sai danh mục bằng σ^2 bất kể giá trị của *n*, chứng minh rằng đa dạng hóa không có lợi: Trong trường hợp tương quan dương hoàn toàn, tất cả rủi ro đều là rủi ro hệ thống. Nhìn chung, khi *n* tăng lên, Phương trình 7.21 cho thấy rủi ro hệ thống trở thành $\rho\sigma^2$.

Bảng 7.4

Sự giảm thiểu rủi ro của các danh mục có trọng số bằng nhau trong trường hợp các tập hợp có tương quan và không tương quan

		ρ = 0		ρ = 0,40	
Tập hợp Quy mô *n*	**Tỷ trọng danh mục $w = 1/n$ (%)**	**Độ lệch chuẩn (%)**	**Mức giảm trong σ**	**Độ lệch chuẩn (%)**	**Mức giảm trong σ**
1	100	50,00	14,64	50,00	8,17
2	50	35,36		41,83	
5	20	22,36	1,95	36,06	0,70
6	16,67	20,41		35,36	
10	10	15,81	0,73	33,91	0,20
11	9,09	15,08		33,71	
20	5	11,18	0,27	32,79	0,06
21	4,76	10,91		32,73	
100	1	5,00	0,02	31,86	0,00
101	0,99	4,98		31,86	

Bảng 7.4 trình bày độ lệch chuẩn của danh mục đầu tư khi chúng ta tăng dần số lượng chứng khoán trong danh mục cho hai trường hợp, $\rho = 0$ và $\rho = 0,40$. Bảng này lấy giá trị của σ bằng 50%. Như người ta kỳ vọng, rủi ro của danh mục đầu tư lớn hơn khi $\rho = 0,40$. Điều đáng ngạc nhiên hơn, có lẽ là rủi ro danh mục giảm chậm hơn khi *n* gia tăng trong trường hợp tương quan dương. Sự tương quan giữa các tỷ suất sinh lợi của chứng khoán làm hạn chế sức mạnh của đa dạng hóa.

Lưu ý rằng đối với một danh mục gồm 100 chứng khoán, độ lệch chuẩn là 5% trong trường hợp không tương quan - vẫn còn đáng kể so với tiềm năng bằng 0 của độ lệch chuẩn. Đối với $\rho = 0,40$, thì độ lệch chuẩn cao, 31,86%, nhưng nó rất gần với rủi ro hệ thống không thể đa dạng hóa được trong tập hợp chứng khoán có quy mô vô hạn, $\sqrt{\rho\sigma^2} = \sqrt{0,4 \times 50^2} = 31,62\%$. Tại điểm này, đa dạng hóa hơn nữa không mang lại nhiều giá trị.

Có lẽ sự hiểu biết quan trọng nhất từ bài tập này là: Khi chúng ta nắm giữ các danh mục đầu tư đa dạng hóa, sự đóng góp vào rủi ro danh mục của mỗi chứng khoán cụ thể sẽ phụ thuộc vào *hiệp phương sai* của tỷ suất sinh lợi của chứng

khoán đó với tỷ suất sinh lợi của các chứng khoán khác, chứ *không* phải dựa vào phương sai của chứng khoán. Như chúng ta sẽ thấy trong Chương 9, điều này hàm ý rằng phần bù rủi ro hợp lý cũng nên dựa vào hiệp phương sai chứ không phải là tổng biến động (phương sai) của tỷ suất sinh lợi.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 7.5

Giả sử rằng tập hợp các chứng khoán rủi ro sẵn có bao gồm một lượng lớn cổ phiếu, có phân phối đồng nhất với $E(r) = 15\%$, $\sigma = 60\%$, và hệ số tương quan chung của $\rho = 0{,}5$.

a. Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và độ lệch chuẩn của danh mục rủi ro gồm 25 cổ phiếu có tỷ trọng bằng nhau là bao nhiêu?

b. Số lượng cổ phiếu nhỏ nhất cần thiết để tạo ra một danh mục đầu tư hiệu quả có độ lệch chuẩn nhỏ hơn hoặc bằng 43% là bao nhiêu?

c. Rủi ro hệ thống trong tập hợp chứng khoán này là bao nhiêu?

d. Nếu T-bills có sẵn và có lợi suất 10%, độ dốc của CML là bao nhiêu? (Do tính đối xứng được giả định cho tất cả các chứng khoán trong tập hợp đầu tư, nên chỉ số thị trường trong nền kinh tế này sẽ là một danh mục gồm tất cả các cổ phiếu có trọng số bằng nhau).

Phân Bổ Tài Sản Và Lựa Chọn Chứng Khoán

Như chúng ta đã thấy, các lý thuyết về lựa chọn chứng khoán và phân bổ tài sản là giống hệt nhau. Cả hai hoạt động đều đòi hỏi phải xây dựng một đường biên hiệu quả, và lựa chọn một danh mục cụ thể dọc theo đường biên đó. Việc xác định sự kết hợp tối ưu giữa các chứng khoán được thực hiện theo cách tương tự như cách phân tích sự kết hợp tối ưu giữa các lớp tài sản. Vậy thì tại sao chúng ta (và cộng đồng đầu tư) phải phân biệt giữa phân bổ tài sản và lựa chọn chứng khoán?

Có ba yếu tố tác động. Thứ nhất, do nhu cầu và khả năng tiết kiệm ngày càng cao (cho giáo dục đại học, giải trí, cuộc sống lâu dài hơn khi về hưu, nhu cầu chăm sóc sức khoẻ, v.v...), nên nhu cầu về quản lý đầu tư phức tạp đã gia tăng mạnh mẽ. Thứ hai, sự mở rộng thị trường tài chính và các công cụ tài chính đã khiến việc đầu tư trở nên phức tạp vượt quá khả năng của nhiều nhà đầu tư không chuyên. Cuối cùng, có tính lợi thế kinh tế theo quy mô rõ rệt trong phân tích đầu tư. Kết quả cuối cùng là quy mô của một công ty đầu tư có tính cạnh tranh đã tăng lên cùng với ngành, và hiệu quả trong tổ chức đã trở thành một vấn đề quan trọng.

Một công ty đầu tư lớn có khả năng đầu tư vào cả thị trường trong nước lẫn quốc tế và đầu tư vào một tập hợp chính của các lớp tài sản, mỗi lớp đều đòi hỏi sự thành thạo về chuyên môn. Do đó việc quản lý từng danh mục lớp tài sản cần được phân cấp và không thể đồng thời tối ưu hóa danh mục rủi ro của toàn bộ tổ chức trong một giai đoạn, mặc dù điều này được cho là tối ưu về cơ sở *lý thuyết*. Trong các chương sau, chúng ta sẽ thấy cách thức tối ưu hóa các danh mục được phân cấp cũng đáng lưu tâm như tổng thể danh mục mà trong đó chúng là một bộ phận.

Vì vậy, trong thực tiễn sẽ thực hiện tối ưu hóa sự lựa chọn chứng khoán của mỗi danh mục lớp tài sản một cách độc lập. Đồng thời, lãnh đạo cấp cao tiếp tục cập nhật việc phân bổ tài sản của tổ chức, điều chỉnh ngân sách đầu tư được phân bổ cho từng danh mục lớp tài sản.

Các Danh Mục Tối Ưu và Tỷ Suất Sinh Lợi Có Phân Phối Không Chuẩn

Các kỹ thuật tối ưu hóa danh mục đầu tư chúng ta đã sử dụng cho đến thời điểm này với giả định tỷ suất sinh lợi có phân phối chuẩn trong đó độ lệch chuẩn được coi là một thước đo rủi ro phù hợp. Tuy nhiên, khả năng phân phối không chuẩn của tỷ suất sinh lợi đòi hỏi chúng ta phải chú ý đến các thước đo rủi ro mà tập trung vào các khoản lỗ trong trường hợp xấu nhất như giá trị rủi ro (VaR) hoặc thâm hụt kỳ vọng (ES).

Trong Chương 6, chúng tôi đề xuất rằng việc phân bổ vốn vào danh mục rủi ro nên được xem xét lại khi đối diện với các phân phối đuôi phình to (fat-tailed distributions) làm phát sinh các giá trị cực đoan của VaR và ES. Cụ thể, các dự báo của VaR và ES cao hơn bình thường sẽ khuyến khích phân bổ vốn ít hơn vào danh mục rủi ro. Việc tính toán ảnh hưởng của đa dạng hóa đối với VaR và ES cũng hữu ích. Thật không may là không thể dễ dàng lường trước được tác động của đa dạng hóa đối với rủi ro đuôi (tail risk).

Một phương pháp thực tế để ước lượng các giá trị của VaR và ES khi có sự hiện diện của phân phối đuôi phình to là lấy mẫu có hoàn lại (bootstrapping) (đã được mô tả trong Mục 5.9). Chúng ta bắt đầu với một mẫu tỷ suất sinh lợi quá khứ của từng tài sản trong danh mục đầu tư tiềm năng của chúng ta. Chúng ta tính toán tỷ suất sinh lợi của danh mục đầu tư tương ứng với việc tính từng tỷ suất sinh lợi quá khứ của mỗi tài sản. Do đó, chúng ta sẽ tính được số lượng tỷ suất sinh lợi danh mục ngẫu nhiên này nhiều như lượng mong muốn. Năm mươi nghìn tỷ suất sinh lợi được tạo ra theo cách này có thể cung cấp một ước lượng tốt về giá trị của VaR và ES. Các giá trị dự báo về VaR và ES của danh mục tối ưu trung bình – phương sai (mean-variance optimal portfolio) có thể được so sánh với các danh mục ứng cử khác. Nếu các danh mục khác mang lại các giá trị VaR và ES đủ tốt hơn, chúng ta có thể thích một trong số các danh mục đó hơn so với danh mục hiệu quả trung bình-phương sai (mean-variance efficient portfolio).

7.5 Tập Hợp Rủi Ro, Chia Sẻ Rủi Ro và Rủi Ro Của Các Khoản Đầu Tư Dài Hạn*

Đa dạng hoá có nghĩa là chúng ta phân bổ ngân sách đầu tư của mình vào nhiều loại tài sản và do đó hạn chế rủi ro tổng thể. Đôi khi người ta cho rằng việc phân bổ vốn cho các khoản đầu tư theo thời gian, để thành quả trung bình phản ánh tỷ suất sinh lợi trong một vài kỳ đầu tư, cũng mang lại lợi ích tương tự được gọi là "đa dạng hoá theo thời gian" ("time diversification"). Một niềm tin chung là đa dạng hoá theo thời gian có thể làm cho việc đầu tư dài hạn an toàn hơn.

Liệu việc mở rộng đa dạng hóa này đối với các khoản đầu tư theo thời gian có hiệu lực không? Câu hỏi về mức độ rủi ro gia tăng như thế nào khi thời gian của một khoản đầu tư rủi ro kéo dài thì tương tự như việc tập hợp rủi ro (risk pooling), quá trình mà một công ty bảo hiểm tập hợp một danh mục lớn (tập hợp chung) các rủi ro không tương quan. Tuy nhiên, ứng dụng của tập hợp rủi ro đối với rủi ro đầu tư thường bị hiểu lầm, như là ứng dụng của "nguyên lý bảo hiểm" đối với các khoản đầu tư dài hạn. Trong phần này, chúng tôi cố gắng làm sáng tỏ những vấn đề này và nghiên cứu cách mở rộng hợp lý nguyên lý bảo hiểm đối với rủi ro đầu tư.

(* Tài liệu trong phần này có nhiều thách thức hơn. Có thể bỏ qua mà không làm giảm sút khả năng hiểu các chương sau).

Tập Hợp Rủi Ro Và Nguyên Lý Bảo Hiểm

Tập hợp rủi ro (risk pooling) có nghĩa là kết hợp các dự án rủi ro, không có tương quan như là một phương tiện để giảm rủi ro. Áp dụng cho hoạt động kinh doanh bảo hiểm, tập hợp rủi ro đòi hỏi phải bán nhiều hợp đồng bảo hiểm không có tương quan. Ứng dụng này của tập hợp rủi ro được gọi là nguyên lý bảo hiểm (insurance principle). Lẽ phải thông thường cho rằng tập hợp rủi ro sẽ làm giảm rủi ro, và việc tập hợp như vậy là động lực tiềm ẩn của việc quản lý rủi ro đối với ngành bảo hiểm.

Nhưng ngay cả đánh giá vắn tắt cũng cho bạn thấy rằng việc chia sẻ rủi ro không phải là toàn bộ câu chuyện. Việc *bổ sung* những đặt cược mà không tương quan với những vụ đặt cược khác của bạn có thể làm giảm tổng rủi ro mà bạn phải gánh chịu như thế nào? Điều này sẽ không khác gì một con bạc ở Las Vegas lập luận rằng một vài chuyến đi nữa tới bàn chơi cò quay (roulette) sẽ làm giảm tổng rủi ro bằng cách đa dạng hóa tổng "danh mục" đặt cược của anh ta. Bạn sẽ ngay lập tức nhận ra rằng số tiền phải chịu rủi ro của con bạc lúc này nhiều hơn, và khả năng biến động tài sản tổng thể của anh ta rõ ràng lớn hơn: Trong khi mức lãi hoặc lỗ trung bình trong *mỗi lần* đặt cược có thể trở nên dễ dự đoán hơn khi anh ta liên tục quay trở lại bàn chơi, như vậy, tổng thu nhập của anh ta trở nên ít hơn. Như chúng ta sẽ thấy, nguyên lý bảo hiểm đôi khi cũng được áp dụng sai với các khoản đầu tư dài hạn bởi việc sử dụng tỷ suất sinh lợi *trung bình* để đưa ra những dự báo không chính xác về *tổng* tỷ suất sinh lợi.

Hãy tưởng tượng Warren là một nhà đầu tư giàu có đang nắm giữ một danh mục đầu tư P, trị giá \$1 tỷ. Tỷ trọng của danh mục đã đầu tư vào tài sản rủi ro, A, là y, phần còn lại $1 - y$ đầu tư với lãi suất phi rủi ro. Phần bù rủi ro của tài sản A là R, và độ lệch chuẩn của nó là σ. Từ Phương trình 6.3 và 6.4, phần bù rủi ro của danh mục đầu tư cuối cùng (complete portfolio) P là $R_P = yR$, độ lệch chuẩn là $\sigma_P = y\sigma$, và tỷ số Sharpe là $S_P = R/\sigma$. Bây giờ Warren xác định có một tài sản rủi ro khác, là B, có phần bù rủi ro và độ lệch chuẩn tương tự như A. Warren ước tính rằng tương quan (và do đó là cả hiệp phương sai) giữa hai khoản đầu tư bằng 0 và anh ta bị hấp dẫn bởi điều này có khả năng làm giảm rủi ro thông qua đa dạng hóa.

Với những lợi ích mà Warren kỳ vọng có được từ đa dạng hóa, anh ta quyết định đầu tư vào B với tỷ trọng bằng với tỷ trọng đã đầu tư vào A. Do đó, anh ta chuyển từ đầu tư vào tài sản phi rủi ro sang đầu tư vào B với tỷ trọng bằng y. Điều này dẫn đến tổng danh mục đầu tư của anh ta được phân bổ như sau: Tỷ trọng đầu tư vào tài sản A vẫn là y, một khoản đầu tư thêm vào B cũng với tỷ trọng y, và $1 - 2y$ còn lại đầu tư vào tài sản phi rủi ro. Lưu ý rằng chiến lược này tương tự như tập hợp rủi ro thuần túy; Warren đã đầu tư thêm vào các khoản đầu tư rủi ro (mặc dù không có tương quan), và danh mục đầu tư rủi ro của anh ta lớn hơn so với trước đây. Chúng ta sẽ ký hiệu danh mục đầu tư mới của Warren là Z.

Chúng ta có thể tính phần bù rủi ro của danh mục Z dựa vào Phương trình 7.2, phương sai của nó tính theo Phương trình 7.3, và do đó tính được tỷ số Sharpe. Hãy nhớ rằng vốn R hoa là ký hiệu phần bù rủi ro của mỗi tài sản và phần bù rủi ro của tài sản phi rủi ro bằng 0. Khi tính toán phương sai của danh mục đầu tư, chúng ta sử dụng thực tế là hiệp phương sai bằng 0. Do đó, đối với Danh mục Z:

$R_Z = yR + yR + (1-2y)0 = 2yR$ (gấp đôi R_P)

$\sigma_Z^2 = y^2\sigma^2 + y^2\sigma^2 + 0 = 2y^2\sigma^2$ (gấp đôi phương sai của P)

$\sigma_Z = \sqrt{\sigma_Z^2} = y\sigma\sqrt{2}$ ($\sqrt{2}$ = 1,41 lần độ lệch chuẩn của P)

$S_Z = R_Z/\sigma_Z = 2yR/(y\sigma\sqrt{2}) = \sqrt{2}R/\sigma$ ($\sqrt{2}$ = 1,41 lần tỷ số Sharpe của P)

Tin tốt lành từ các kết quả này là tỷ số Sharpe của Z cao hơn của P bằng một hệ số $\sqrt{2}$. Tỷ suất sinh lợi vượt trội (excess rate of return) của Z gấp đôi của P, nhưng độ lệch chuẩn của nó chỉ lớn hơn $\sqrt{2}$ lần. Tin xấu là do tăng quy mô của khoản đầu tư rủi ro, nên độ lệch chuẩn của danh mục đầu tư cũng tăng lên $\sqrt{2}$.

Bây giờ chúng ta có thể tưởng tượng rằng thay vì hai tài sản không có tương quan, Warren đã tiếp cận với nhiều tài sản. Lặp lại phân tích trên, chúng ta sẽ thấy rằng với n tài sản thì tỷ số Sharpe theo chiến lược Z sẽ tăng (tương đối so với giá trị ban đầu của nó) theo một thừa số từ $\sqrt{n}$ thành $\sqrt{n} \times R/\sigma$. Tuy nhiên, tổng rủi ro của chiến lược tập hợp Z sẽ tăng theo cùng một bội số, là $\sigma\sqrt{n}$.

Phân tích này minh hoạ cả cơ hội và hạn chế của việc tập hợp rủi ro thuần túy: Việc tập hợp làm tăng quy mô của khoản đầu tư rủi ro (từ y thành $2y$) bằng cách bổ sung thêm một tài sản khác không tương quan. Việc bổ sung thêm một tài sản rủi ro khác cũng làm tăng quy mô của ngân sách rủi ro (risky budget). Do đó, tập hợp rủi ro *tự bản thân nó* không làm giảm rủi ro, mặc dù thực tế nó có mang lại lợi ích từ sự thiếu tương quan giữa các hợp đồng bảo hiểm.

Nguyên lý bảo hiểm chỉ cho chúng ta biết rằng khi các hợp đồng bảo hiểm không có tương quan với nhau thì rủi ro sẽ tăng với tốc độ thấp hơn tốc độ tăng của số lượng hợp đồng được bảo hiểm; do đó khả năng sinh lợi - trong ví dụ này là tỷ số Sharpe - sẽ tăng lên. Nhưng ảnh hưởng này không thực sự làm giảm rủi ro.

Điều này có thể hạn chế tiềm năng lợi thế kinh tế theo quy mô của một danh mục đầu tư ngày càng tăng lên chẳng hạn danh mục của một công ty bảo hiểm lớn. Bạn có thể hiểu mỗi "tài sản" trong phân tích của chúng ta là một hợp đồng bảo hiểm. Mỗi hợp đồng được ký kết yêu cầu công ty bảo hiểm phải để dành thêm vốn để bù đắp các khoản lỗ tiềm tàng. Công ty bảo hiểm đầu tư vốn của mình cho đến khi nó cần phải thanh toán cho các yêu cầu bồi thường. Bán càng nhiều hợp đồng đòi hỏi sự gia tăng tổng mức đầu tư vào các khoản đầu tư rủi ro và do đó vốn phải được phân bổ cho hợp đồng đó. Khi công ty đầu tư vào các tài sản (hợp đồng bảo hiểm) không tương quan càng nhiều, thì tỷ số Sharpe sẽ liên tục tăng (điều này là tốt), nhưng do nhiều vốn hơn được đầu tư vào các hợp đồng rủi ro nên rủi ro tổng thể của danh mục tăng lên (điều này là không tốt). Khi lượng hợp đồng tăng lên, rủi ro của việc tập hợp chắc chắn sẽ tăng lên - mặc dù có "đa dạng hóa" giữa các hợp đồng. Cuối cùng, rủi ro ngày càng tăng này sẽ áp đảo số vốn sẵn có của công ty.

Các nhà phân tích bảo hiểm thường nghĩ đến xác suất thua lỗ. Giải thích chính xác về mặt toán học của họ về nguyên lý bảo hiểm là xác suất thua lỗ sẽ giảm cùng với việc tập hợp rủi ro. Sự giải thích này liên quan đến thực tế là tỷ số Sharpe (khả năng sinh lợi) tăng cùng với việc tập hợp rủi ro. Nhưng đánh đồng việc giảm xác suất thua lỗ với việc giảm tổng rủi ro là không đúng; việc giảm tổng rủi ro được đo lường bằng độ lệch chuẩn tổng thể, nó tăng lên cùng với việc tập hợp rủi ro. (Một lần nữa, hãy nghĩ đến con bạc ở Las Vegas. Khi anh ta trở lại bàn roulette hết lần này đến lần khác, xác suất mà anh ta sẽ thua lỗ trở nên chắc chắn hơn, nhưng độ lớn của khoản lãi hoặc lỗ bằng tiền cũng sẽ lớn hơn). Do vậy, tập hợp rủi ro không giúp các nhà đầu tư cũng như các công ty bảo hiểm giảm rủi ro. Tuy nhiên, sự gia tăng rủi ro có thể được khắc phục khi tập hợp rủi ro được tăng cường bằng *chia sẻ rủi ro (risk sharing)*, như sẽ được thảo luận trong phần tiếp theo.

Chia Sẻ Rủi Ro

Bây giờ hãy nghĩ về một biến thể đối với việc tập hợp rủi ro của danh mục *Z*. Hãy tưởng tượng rằng Warren đã xác định được một số hợp đồng bảo hiểm hấp dẫn và mong muốn đầu tư vào tất cả chúng. Để đơn giản hơn, chúng ta sẽ xem xét trường hợp gồm hai hợp đồng, vì vậy tập hợp sẽ có cùng đặc tính như danh mục *Z*. Chúng ta thấy rằng nếu Warren đầu tư vào tập hợp hai hợp đồng này, thì tổng rủi ro của anh ta sẽ là $\sigma_Z = y\sigma\sqrt{2}$. Nhưng nếu rủi ro này lớn hơn mức sẵn sàng chấp nhận của mình thì anh ta phải làm gì?

Giải pháp của anh ta là **chia sẻ rủi ro (risk sharing)**, hành động bán cổ phần trong một danh mục rủi ro hấp dẫn để hạn chế rủi ro và duy trì tỷ số Sharpe (khả năng sinh lợi) cho danh mục còn lại. Giả sử mỗi khi một tài sản rủi ro mới được thêm vào danh mục, Warren sẽ bán một phần khoản đầu tư trong danh mục của mình để duy trì tổng mức vốn đầu tư vào các tài sản rủi ro không thay đổi. Ví dụ, khi tài sản thứ hai được thêm vào thì anh ta sẽ bán một nửa danh mục của mình cho các nhà đầu tư khác. Mặc dù tổng ngân sách đầu tư phân bổ cho các tài sản rủi ro không thay đổi, nó được chia đều cho các tài sản *A* và *B*, với tỷ trọng của mỗi tài sản là *y*/2. Khi thực hiện chiến lược này, thành phần tài sản phi rủi ro trong danh mục đầu tư cuối cùng của anh ta vẫn được duy trì với tỷ trọng 1 - *y*. Chúng ta sẽ gọi chiến lược này là *V*.

Nếu bạn so sánh chiến lược tập hợp rủi ro, *Z* với chiến lược kết hợp giữa tập hợp rủi ro và chia sẻ rủi ro, *V*, bạn sẽ nhận thấy rằng cả hai đều dẫn đến việc đầu tư vào danh mục gồm hai tài sản; khác biệt duy nhất giữa chúng là chiến lược chia sẻ rủi ro sẽ bán ra một nửa danh mục để lấy tiền đầu tư vào tài sản mới nhằm duy trì một danh mục rủi ro có *quy mô cố định (fixed size)*. Trong khi tỷ trọng của tổng danh mục rủi ro trong chiến lược *Z* là *2y*, thì trong chiến lược chia sẻ rủi ro, tỷ trọng danh mục rủi ro chỉ bằng một nửa mức đó. Do đó, chúng ta có thể tính được các thuộc tính của danh mục chia sẻ rủi ro bằng cách thay thế *y* cho *2y* trong mỗi công thức hoặc tương đương, thay thế *y/2* cho *y* trong bảng sau.

Tập hợp rủi ro: Danh mục Z	Chia sẻ rủi ro: Danh mục V
$R_Z = 2yR$	$R_V = 2(y/2)R = yR$
$\sigma_Z^2 = 2y^2\sigma^2$	$\sigma_V^2 = 2(y/2)^2\sigma^2 = y^2\sigma^2/2$
$\sigma_Z = \sqrt{\sigma_Z^2} = y\sigma\sqrt{2}$	$\sigma_V = \sqrt{\sigma_V^2} = y\sigma/\sqrt{2}$
$S_Z = R_Z/\sigma_Z = 2yR/(y\sigma\sqrt{2}) = \sqrt{2}R/\sigma$	$S_V = R_V/\sigma_V = \sqrt{2}R/\sigma$

Chúng ta thấy danh mục *V* có tỷ số Sharpe hấp dẫn giống như tỷ số Sharpe của danh mục *Z*, nhưng có mức biến động thấp hơn. Do đó chia sẻ rủi ro *kết hợp với* tập hợp rủi ro là chìa khóa cho ngành bảo hiểm. Đa dạng hóa thực sự có nghĩa là phân tán một danh mục có *quy mô cố định* vào nhiều tài sản, chứ không chỉ đơn thuần là bổ sung thêm các khoản đầu tư rủi ro vào danh mục nhằm tạo ra một danh mục rủi ro ngày càng lớn.

Để kiểm soát rủi ro tổng thể, Warren phải bán một phần danh mục tài sản của mình. Điều này hàm ý rằng một phần của những tài sản này phải được nắm giữ bởi một người nào khác. Ví dụ, nếu các tài sản là những hợp đồng bảo hiểm, thì các nhà đầu tư khác phải chia sẻ rủi ro, có thể bằng cách mua cổ phần trong công ty bảo hiểm. Ngoài ra, các công ty bảo hiểm thường "tái bảo hiểm" rủi ro bằng cách bán các phần của các hợp đồng bảo hiểm cho các nhà đầu tư hoặc các công ty bảo hiểm khác, do đó rủi ro được chia sẻ một cách rõ ràng.

Chúng ta có thể dễ dàng tổng quát hóa ví dụ về Warren cho trường hợp nhiều hơn hai tài sản. Giả sử danh mục rủi ro có n tài sản. Khi đó mức biến động của danh mục chia sẻ rủi ro sẽ là $\sigma_V = y\sigma/\sqrt{n}$ và tỷ số Sharpe của danh mục sẽ là $\sqrt{n}\ R/\sigma$. Rõ ràng, cả hai đều cải thiện khi n tăng lên. Hãy nghĩ về con bạc của chúng ta tại bàn roulette một lần cuối cùng. Anh ta đã sai lầm khi cho rằng đa dạng hóa có nghĩa là 100 lần đặt cược thì ít rủi ro hơn 1 lần đặt cược. Tuy nhiên, trực giác của anh ta thì đúng, nếu anh ta chia sẻ 100 lần đặt cược với 100 bạn bè của mình. Tỷ lệ 1/100 trong 100 lần đặt cược thực tế ít rủi ro hơn một lần đặt cược. Cố định tổng số tiền có rủi ro của anh ta có nghĩa là số tiền đó được phân tán vào nhiều các lần đặt cược độc lập hơn, đó là cách để anh ta giảm rủi ro[14].

Với chia sẻ rủi ro, người ta có thể thành lập một công ty bảo hiểm có quy mô bất kỳ, tích góp được một danh mục lớn các hợp đồng bảo hiểm và hạn chế rủi ro tổng thể bằng cách bán cổ phần cho nhiều nhà đầu tư. Khi tỷ số Sharpe tăng đều cùng với số lượng các hợp đồng được ký kết, rủi ro đối với mỗi cổ đông được đa dạng hóa giảm, thì quy mô của các công ty bảo hiểm có khả năng sinh lợi ngày càng tăng có vẻ là không giới hạn. Tuy nhiên, trên thực tế, có hai vấn đề gây khó khăn cho quá trình này. Thứ nhất, những gánh nặng liên quan đến các vấn đề quản lý các công ty lớn sớm muộn sẽ bào mòn mức biên lợi nhuận gộp tăng lên. Quan trọng hơn, vấn đề "quá lớn để sụp đổ" ("too big to fail") có thể xuất hiện. Khả năng sai sót trong việc đánh giá rủi ro của từng hợp đồng bảo hiểm hoặc ước tính sai về mối tương quan giữa các khoản thua lỗ đối với các hợp đồng được tập hợp lại (hoặc tệ hơn là việc cố ý ước tính thấp rủi ro) có thể khiến công ty bảo hiểm phá sản. Như chúng ta đã thấy trong Chương 1, quá lớn để sụp đổ có nghĩa là sự sụp đổ đó có thể dẫn đến những sự sụp đổ có liên quan trong số các đối tác giao dịch của công ty. Điều này cũng tương tự như những gì đã xảy ra trong cuộc khủng hoảng tài chính năm 2008. Ban hội thẩm vẫn thoái thác trách nhiệm về việc thiếu quyết đoán trong vấn đề này. Hy vọng rằng các quy định trong tương lai sẽ đặt ra những hạn chế thực sự đối với sự lạc quan phóng đại liên quan đến sức mạnh của đa dạng hóa để hạn chế rủi ro, mặc dù điều này làm giảm sức hấp dẫn của chia sẻ rủi ro.

Đầu Tư Trong Dài Hạn

Bây giờ chúng ta chuyển sang các hàm ý của việc tập hợp rủi ro và chia sẻ rủi ro đối với việc đầu tư dài hạn. Hãy nghĩ đến việc kéo dài thời gian của một khoản đầu tư thêm một thời kỳ nữa (điều này làm tăng thêm sự không chắc chắn về tỷ suất sinh lợi có rủi ro của thời kỳ đó) tương tự như việc bổ sung thêm tài sản rủi ro hoặc hợp đồng bảo hiểm nữa vào một danh mục các tài sản.

Xem xét tác động của kéo dài thời gian đầu tư đòi hỏi chúng ta phải làm rõ sự lựa chọn thay thế là gì. Giả sử bạn xem xét đầu tư vào một danh mục rủi ro trong vòng 2 năm tới, chúng ta gọi đây là "khoản đầu tư dài hạn" ("long-term investment"). Bạn nên so sánh quyết định này với "khoản đầu tư ngắn hạn" ("short-run investment") như thế nào? Chúng ta phải so sánh hai chiến lược này trong cùng thời kỳ, đó là, 2 năm. Do đó, khoản đầu tư ngắn hạn phải được hiểu là khoản đầu tư vào danh mục đầu tư rủi ro trong 1 năm và một năm còn lại đầu tư vào tài sản phi rủi ro.

[14] Đối với con bạc ở Las Vegas, việc chia sẻ rủi ro làm cho các canh bạc trở nên chắc chắn trong việc tạo ra một tỷ suất sinh lợi âm, làm nổi bật hạn chế đặc trưng của đam mê cờ bạc.

Một khi chúng ta bằng lòng với so sánh này và giả sử rằng tỷ suất sinh lợi có rủi ro trong năm đầu tiên không tương quan với tỷ suất sinh lợi của năm thứ hai, thì rõ ràng chiến lược "dài hạn" này tương tự như danh mục *Z*. Điều này là do việc nắm giữ khoản đầu tư rủi ro trong năm thứ hai (thay vì rút ra để đầu tư với lãi suất phi rủi ro) sẽ tạo ra nhiều rủi ro hơn, cũng giống như việc bán một hợp đồng bảo hiểm khác. Nói cách khác, khoản đầu tư dài hạn có thể được coi là tương tự như việc tập hợp rủi ro (risk pooling). Trong khi kéo dài thời gian của một khoản đầu tư có rủi ro thành dài hạn sẽ cải thiện tỷ số Sharpe (cũng như tập hợp rủi ro), thì nó cũng làm gia tăng rủi ro. Do đó "đa dạng hoá theo thời gian" không thực sự là đa dạng hóa.

Một chiến lược đầu tư dài hạn rất giống với chia sẻ rủi ro (risk sharing) đó là phân bổ ngân sách đầu tư rủi ro cho mỗi kỳ đầu tư. So sánh ba chiến lược sau đây được áp dụng cho toàn bộ ngân sách đầu tư trong khoảng thời gian 2 năm:

1. Đầu tư toàn bộ ngân sách vào khoản đầu tư có rủi ro trong một kỳ, và sau đó rút toàn bộ tiền thu được đem đầu tư vào tài sản phi rủi ro thêm một kỳ nữa. Bởi vì bạn đầu tư vào tài sản rủi ro chỉ trong 1 năm, phần bù rủi ro cho toàn bộ thời gian đầu tư là *R*, độ lệch chuẩn 2 năm là σ, và tỷ số Sharpe 2 năm là $S = R/\sigma$.

2. Đầu tư toàn bộ ngân sách vào tài sản rủi ro trong cả hai kỳ đầu tư. Phần bù rủi ro cho 2 năm là 2R (giả sử lãi suất được ghép lãi liên tục), phương sai 2 năm là $2\sigma^2$, độ lệch chuẩn 2 năm là $\sigma\sqrt{2}$, và tỷ số Sharpe 2 năm là $S = R\sqrt{2}/\sigma$. Điều này tương tự như việc tập hợp rủi ro, thực hiện hai lần "đánh cược" vào danh mục rủi ro thay vì một (như trong Chiến lược 1).

3. Đầu tư một nửa ngân sách đầu tư vào danh mục rủi ro trong mỗi giai đoạn, đầu tư phần vốn còn lại vào tài sản phi rủi ro. Phần bù rủi ro 2 năm là R, phương sai 2 năm là $2 \times (1/2\sigma)^2 = \sigma^2/2$, độ lệch chuẩn là $\sigma/\sqrt{2}$ và tỷ số Sharpe là $S = R\sqrt{2}/\sigma$. Kết quả này tương tự như chia sẻ rủi ro, nhận một phần tỷ suất sinh lợi đầu tư của mỗi năm.

Chiến lược 3 ít rủi ro hơn hai chiến lược thay thế còn lại. Tổng tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của Chiến lược 3 bằng của Chiến lược 1, nhưng rủi ro của nó thấp hơn và do đó tỷ số Sharpe của nó cao hơn. Nó đạt được cùng tỷ số Sharpe như Chiến lược 2 nhưng với độ lệch chuẩn giảm xuống theo một hệ số là 2. Tóm lại, tỷ số Sharpe của nó ít nhất là bằng một trong hai chiến lược thay thế và, hơn nữa, tổng rủi ro của nó thấp hơn cả hai chiến lược thay thế.

Chúng ta kết luận rằng rủi ro không giảm dần theo thời gian dài. Một nhà đầu tư có thể đầu tư vào một danh mục đầu tư hấp dẫn chỉ trong một kỳ và chọn đầu tư một khoản ngân sách nhất định trong kỳ đó, sẽ nhận thấy rằng phân bổ tiền vào danh mục rủi ro đó trong nhiều kỳ nhất có thể *nhưng giảm ngân sách đầu tư rủi ro trong mỗi kỳ* sẽ có lợi hơn. Chia sẻ rủi ro đơn giản, hay trong trường hợp này là đa dạng hóa theo thời gian, không làm giảm rủi ro.

TÓM TẮT

1. Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của một danh mục đầu tư bằng bình quân gia quyền của các tỷ suất sinh lợi kỳ vọng với các tỷ trọng của từng chứng khoán thành phần.
2. Phương sai của danh mục đầu tư là tổng trọng số của các phần tử của ma trận hiệp phương sai với tích các tỷ trọng. Do đó, phương sai của mỗi tài sản được tính bằng trọng số tỷ trọng bình phương của tài sản đó. Hiệp phương sai của mỗi cặp tài sản xuất hiện hai lần trong ma trận hiệp phương sai; do đó phương sai của danh mục đầu tư bao gồm hai lần mỗi hiệp phương sai nhân với trọng số của tích tỷ trọng hai tài sản.
3. Ngay cả khi các hiệp phương sai dương, độ lệch chuẩn của danh mục vẫn nhỏ hơn mức bình quân gia quyền của độ lệch chuẩn thành phần, miễn là tài sản không tương quan dương hoàn toàn. Do đó đa dạng hóa danh mục đầu tư có giá trị miễn là các tài sản có tương quan thấp hơn tương quan hoàn toàn.
4. Hiệp phương sai của một tài sản với các tài sản khác trong danh mục đầu tư càng lớn, thì nó có đóng góp càng lớn vào phương sai của danh mục. Một tài sản có tương quan âm hoàn toàn với một danh mục đầu tư có thể đóng vai trò là một công cụ phòng ngừa hoàn hảo (perfect hedge). Tài sản phòng ngừa hoàn hảo có thể làm giảm phương sai của danh mục tới 0.
5. Đường biên hiệu quả là đồ thị thể hiện một tập hợp các danh mục đầu tư tối đa hóa tỷ suất sinh lợi kỳ vọng ứng với mỗi mức độ rủi ro của danh mục. Các nhà đầu tư thông minh (rational investors) sẽ chọn danh mục đầu tư nằm trên đường biên hiệu quả.
6. Một nhà quản lý danh mục đầu tư xác định đường biên hiệu quả trước hết bằng cách thiết lập các ước tính về tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và ma trận hiệp phương sai của các tài sản. Các yếu tố đầu vào này sau đó được đưa vào một chương trình tối ưu hóa và cho kết quả đầu ra là các tỷ trọng đầu tư, tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và độ lệch chuẩn của các danh mục nằm trên đường biên hiệu quả.
7. Nói chung, các nhà quản lý danh mục đầu tư sẽ đạt đến các danh mục hiệu quả khác nhau vì sự khác biệt về phương pháp và chất lượng phân tích chứng khoán. Các nhà quản lý cạnh tranh về chất lượng của các phân tích chứng khoán tương xứng với các mức phí quản lý của họ.
8. Nếu một tài sản phi rủi ro có sẵn và các yếu tố đầu vào đều giống nhau, tất cả các nhà đầu tư sẽ lựa chọn cùng một danh mục đầu tư trên đường biên hiệu quả của các tài sản rủi ro: danh mục tiếp xúc với CAL. Tất cả các nhà đầu tư có yếu tố đầu vào giống nhau sẽ nắm giữ cùng một danh mục đầu tư rủi ro, mỗi người chỉ khác nhau về mức độ phân bổ cho danh mục tối ưu này và tài sản phi rủi ro. Kết quả này được mô tả như là tính chất tách biệt của việc xây dựng danh mục đầu tư.
9. Đa dạng hóa dựa trên việc phân bổ một lượng vốn cố định (fixed portfolio) vào nhiều tài sản, để hạn chế độ nhạy cảm phát sinh từ một nguồn rủi ro bất kỳ. Thêm tài sản rủi ro bổ sung vào danh mục đầu tư, do đó làm tăng tổng số vốn đầu tư, không làm giảm rủi ro về mặt giá trị, ngay cả khi nó làm cho tỷ suất sinh lợi có thể dự đoán hơn. Điều này là do một lượng tài sản đầu tư lớn hơn phải đối mặt với sự không chắc chắn. Việc đầu tư trong thời gian dài hơn cũng không làm giảm rủi ro. Việc tăng thời gian đầu tư tương tự như việc đầu tư vào nhiều tài sản hơn. Nó làm tăng rủi ro tổng thể. Tương tự, chìa khóa của ngành bảo hiểm là chia sẻ rủi ro – phân tán rủi ro giữa nhiều nhà đầu tư, mỗi người chỉ phải chịu một rủi ro nhỏ từ bất cứ nguồn nào. Tập hợp rủi ro – giả định về các nguồn rủi ro ngày càng tăng - có thể làm tăng khả năng dự báo tỷ suất sinh lợi, nhưng không làm tăng khả năng dự báo tổng mức sinh lợi bằng tiền.

Trang web có liên quan đến chương này có sẵn tại www.mhhe.com/bkm

CÁC THUẬT NGỮ CHÍNH

diversification: đa dạng hóa
insurance principle: nguyên lý bảo hiểm
market risk: rủi ro thị trường
systematic risk: rủi ro hệ thống
nondiversifiable risk: rủi ro không thể đa dạng hóa
unique risk: rủi ro đặc thù
firm-specific risk: rủi ro đặc thù của công ty
nonsystematic risk: rủi ro phi hệ thống
diversifiable risk: rủi ro có thể đa dạng hóa
minimum-variance portfolio: danh mục phương sai tối thiểu
portfolio opportunity set: tập hợp cơ hội danh mục đầu tư
Sharpe ratio: tỷ số Sharpe
optimal risky portfolio: danh mục rủi ro tối ưu
minimum-variance frontier: đường biên phương sai tối thiểu
efficient frontier of risky assets: đường biên hiệu quả của các tài sản rủi ro
input list: các yếu tố đầu vào
separation property: tính chất tách biệt
risk pooling: tập hợp rủi ro
risk sharing: chia sẻ rủi ro

CÁC CÔNG THỨC CHÍNH

Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của một danh mục đầu tư: $E(r_p) = w_D E(r_D) + w_E E(r_E)$

Phương sai của tỷ suất sinh lợi của một danh mục đầu tư:

$$\sigma_P^2 = (w_D\sigma_D)^2 + (w_E\sigma_E)^2 + 2(w_D w_E)(\sigma_D\sigma_E)\rho_{DE}$$

Tỷ số Sharpe của danh mục:

$$S_p = \frac{E(r_p) - r_f}{\sigma_p}$$

Tỷ trọng danh mục gồm hai tài sản rủi ro (D và E) và một tài sản phi rủi ro giúp tối đa hóa tỷ số Sharpe là:

$$w_D = \frac{([E(r_D) - r_f]\sigma_E^2 - [E(r_E) - r_f]\sigma_D\sigma_E\rho_{DE})}{(E(r_D - r_f]\sigma_E^2 + [E(r_E) - r_f]\sigma_D^2 - [E(r_D) - r_f + E(r_E) - r_f]\,\sigma_D\sigma_E\rho_{DE}}$$

$$w_E = 1 - w_D$$

Tỷ trọng phân bổ vốn tối ưu vào tài sản rủi ro,

$$y = \frac{E(r_P) - r_f}{A\sigma_P^2}$$

BÀI TẬP

Bài Tập Cơ bản

1. Những yếu tố nào sau đây phản ánh rủi ro thị trường thuần túy đối với một công ty nhất định?
   a. Lãi suất ngắn hạn tăng.
   b. Cháy nhà kho của doanh nghiệp.
   c. Chi phí bảo hiểm tăng.
   d. *CEO* tử vong.
   e. Chi phí nhân công tăng.
2. Khi thêm bất động sản vào một chương trình phân bổ tài sản mà hiện chỉ bao gồm các cổ phiếu, trái phiếu và tiền mặt, những thuộc tính nào của tỷ suất sinh lợi của bất động sản sẽ ảnh hưởng đến rủi ro của danh mục đầu tư? Giải thích.
   a. Độ lệch chuẩn.
   b. Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng.
   c. Tương quan với tỷ suất sinh lợi của các tài sản khác.
3. Những phát biểu nào sau đây về danh mục phương sai tối thiểu của tất cả các chứng khoán có rủi ro là đúng? (Giả sử được phép bán khống). Giải thích.
   a. Phương sai của nó phải thấp hơn so với tất cả các chứng khoán hoặc danh mục đầu tư khác.
   b. Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của nó có thể thấp hơn lãi suất phi rủi ro.
   c. Nó có thể là danh mục rủi ro tối ưu.
   d. Nó phải bao gồm tất cả các chứng khoán riêng lẻ.

Bài Tập trung bình

Các dữ liệu sau áp dụng cho các Bài tập từ 4 đến 10: Một nhà quản lý quỹ hưu trí đang xem xét ba quỹ tương hỗ. Thứ nhất là quỹ cổ phiếu, thứ hai là quỹ đầu tư trái phiếu chính phủ và trái phiếu doanh nghiệp dài hạn, và thứ ba là quỹ thị trường tiền tệ đầu tư vào T-bills đem lại tỷ suất sinh lợi 8%. Phân phối xác suất của các quỹ rủi ro như sau:.

	Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng	Độ lệch chuẩn
Quỹ cổ phiếu (*S*)	20%	30%
Quỹ trái phiếu (*B*)	12	15

Tương quan giữa tỷ suất sinh lợi của các quỹ là 0,10.

4. Các tỷ trọng đầu tư vào danh mục phương sai tối thiểu của hai quỹ rủi ro là bao nhiêu và tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và độ lệch chuẩn của tỷ suất sinh lợi là bao nhiêu?
5. Lập bảng và vẽ đường tập hợp cơ hội đầu tư của hai quỹ rủi ro. Sử dụng tỷ trọng đầu tư cho quỹ cổ phiếu từ 0 đến 100% với mức tăng thêm là 20%.
6. Vẽ một tiếp tuyến từ lãi suất phi rủi ro đến đường tập hợp cơ hội đầu tư. Đồ thị của bạn chỉ ra mức tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và độ lệch chuẩn của danh mục tối ưu là bao nhiêu?

7. Giải tìm các giá trị tỷ trọng của mỗi tài sản trong danh mục, tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và độ lệch chuẩn của danh mục rủi ro tối ưu.
8. Tỷ số Sharpe của CAL khả thi nhất là bao nhiêu?
9. Bạn mong muốn có một danh mục đầu tư mang lại tỷ suất sinh lợi kỳ vọng là 14%, và là danh mục hiệu quả, tức nằm trên CAL khả thi nhất.
   a. Độ lệch chuẩn danh mục của bạn là bao nhiêu?
   b. Tỷ trọng đầu tư vào quỹ T-bill và từng quỹ rủi ro là bao nhiêu?
10. Nếu bạn chỉ đầu tư vào hai quỹ rủi ro, và vẫn đòi hỏi tỷ suất sinh lợi kỳ vọng là 14% thì các tỷ trọng đầu tư trong danh mục của bạn sẽ là bao nhiêu? So sánh độ lệch chuẩn của danh mục này với danh mục tối ưu hóa trong Bài tập 9. Bạn rút ra kết luận gì?
11. Các cổ phiếu có tỷ suất sinh lợi kỳ vọng là 18% và độ lệch chuẩn là 22%. Vàng có tỷ suất sinh lợi kỳ vọng là 10% và độ lệch chuẩn là 30%.
   a. Rõ ràng vàng kém hấp dẫn hơn cả về tỷ suất sinh lợi trung bình lẫn rủi ro, vậy có ai nắm giữ vàng không? Nếu có, hãy minh họa bằng đồ thị xem tại sao người ta lại nắm giữ vàng.
   b. Với dữ liệu đã cho ở trên, với giả định bổ sung là hệ số tương quan giữa vàng và cổ phiếu bằng 1 hãy trả lời lại câu (a). Vẽ một đồ thị minh hoạ tại sao người ta có hoặc sẽ không nắm giữ vàng trong danh mục của mình. Tập hợp các giả định về các tỷ suất sinh lợi kỳ vọng, các độ lệch chuẩn và tương quan này có thể đại diện cho sự cân bằng của thị trường chứng khoán không?
12. Giả sử có rất nhiều cổ phiếu trên thị trường chứng khoán và các đặc tính của cổ phiếu A và B được cho như sau:

Cổ phiếu	Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng	Độ lệch chuẩn
A	10%	5%
B	15	10
	Hệ số tương quan = -1	

Giả sử rằng có thể đi vay với lãi suất phi rủi ro, r_f. Giá trị của lãi suất phi rủi ro phải là bao nhiêu? (*Gợi ý:* Hãy suy nghĩ đến việc xây dựng một danh mục đầu tư phi rủi ro từ cổ phiếu *A* và *B*.)

13. Giả sử rằng tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và độ lệch chuẩn của tất cả các chứng khoán (bao gồm cả lãi suất phi rủi ro đối với việc đi vay và cho vay) là biết trước. Trong trường hợp này tất cả các nhà đầu tư sẽ có cùng một danh mục rủi ro tối ưu. (Đúng hay sai?)
14. Độ lệch chuẩn của danh mục đầu tư luôn bằng bình quân gia quyền của các độ lệch chuẩn của những tài sản trong danh mục. (Đúng hay sai?)
15. Giả sử bạn có một dự án với 0,7 cơ hội khoản đầu tư của bạn sẽ tăng gấp đôi và 0,3 cơ hội khoản đầu tư này sẽ giảm một nửa trong vòng một năm. Độ lệch chuẩn của tỷ suất sinh lợi trên đầu tư này là bao nhiêu?
16. Giả sử bạn có $1 triệu và hai cơ hội để xây dựng một danh mục đầu tư sau đây:
   a. Tài sản phi rủi ro đem lại thu nhập 12% mỗi năm.
   b. Tài sản rủi ro có tỷ suất sinh lợi kỳ vọng 30% mỗi năm và độ lệch chuẩn là 40%

   Nếu bạn xây dựng một danh mục có độ lệch chuẩn là 30%, thì tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của danh mục này sẽ là bao nhiêu?

Các dữ liệu sau đây được sử dụng cho các Bài tập từ 17 đến 19: Hệ số tương quan giữa các cặp cổ phiếu như sau: Corr(*A*, *B*) = 0,85; Corr(*A*, *C*) = 0,60; Corr(*A*, *D*) =0,45. Mỗi cổ phiếu có tỷ suất sinh lợi kỳ vọng là 8% và độ lệch chuẩn là 20%.

17. Bây giờ, nếu toàn bộ danh mục của bạn đầu tư vào cổ phiếu A và bạn có thể thêm chỉ một trong số các cổ phiếu sau đây vào danh mục của mình, bạn sẽ chọn (giải thích về sự lựa chọn của bạn):
   a. B.
   b. C.
   c. D.
   d. Cần thêm dữ liệu.
18. Liệu câu trả lời cho Bài tập 17 có thay đổi đối với các nhà đầu tư e ngại rủi ro hơn hoặc các nhà đầu tư chấp nhận rủi ro hơn hay không? Hãy giải thích.

Bài tập thách thức

19. Giả sử rằng ngoài việc đầu tư vào một cổ phiếu nữa, bạn cũng có thể đầu tư vào T-bills. Câu trả lời của bạn trong Bài tập 17 và 18 có thay đổi không nếu lãi suất T-bill là 8%?

Bảng sau đây thể hiện tỷ suất sinh lợi kép hàng năm theo thập kỷ áp dụng cho các Bài tập thách thức 20 và 21.

	1920s*	1930s	1940s	1950s	1960s	1970s	1980s	1990s
Cổ phiếu những công ty nhỏ	-3,72%	7,28%	20,63%	19,01%	13,72%	8,75%	12,46%	13,84%
Cổ phiếu những công ty lớn	18,36	-1,25	9,11	19,41	7,84	5,90	17,60	18,20
Trái phiếu chính phủ dài hạn	3,98	4,60	3,59	0,25	1,14	6,63	11,50	8,60
Kỳ phiếu chính phủ trung hạn	3,77	3,91	1,70	1,11	3,41	6,11	12,01	7,74
Tín phiếu kho bạc	3,56	0,30	0,37	1,87	3,89	6,29	9,00	5,02
Lạm phát	-1,00	-2,04	5,36	2,22	2,52	7,36	5,10	2,93

* Dựa trên giai đoạn 1926–1929

20. Nhập dữ liệu từ bảng vào bảng tính. Tính tương quan chuỗi của các tỷ suất sinh lợi theo thập kỷ cho mỗi loại tài sản và lạm phát. Đồng thời tìm tương quan giữa các tỷ suất sinh lợi của các lớp tài sản khác nhau. Dữ liệu cho thấy điều gì?

21. Chuyển đổi các tỷ suất sinh lợi của tài sản theo thập niên được trình bày trong bảng thành tỷ suất sinh lợi thực. Lặp lại các phân tích trong Bài tập 20 nhưng sử dụng tỷ suất sinh lợi thực.

Những thông tin sau đây được áp dụng cho các Bài tập từ 22 đến 26: Greta, một nhà đầu tư lớn tuổi, có một mức độ e ngại rủi ro là A= 3 khi xem xét đối với tỷ suất sinh lợi của tài sản có kỳ hạn đầu tư 3 năm. Bà ấy đang cân nhắc hai danh mục đầu tư, S&P 500 và một quỹ đầu cơ, cũng như một số chiến lược có thời hạn 3 năm. (Tất cả các tỷ suất sinh lợi tính theo năm, được ghép lãi liên tục). Phần bù rủi ro của S&P 500 ước tính khoảng 5% mỗi năm, với mức SD là 20%. Phần bù rủi ro của quỹ đầu cơ ước tính khoảng 10% với mức SD là 35%. Tỷ suất sinh lợi từng danh mục trong năm bất kỳ không tương quan với tỷ suất sinh lợi của nó hoặc tỷ suất sinh lợi của những danh mục khác ở bất kỳ năm nào khác. Quản lý quỹ đầu cơ cho rằng hệ số tương quan giữa tỷ suất sinh lợi hàng năm của S&P 500 và quỹ đầu cơ trong cùng một năm là bằng 0, nhưng Greta tin rằng điều này không chắc chắn.

22. Ước tính phần bù rủi ro, SD và tỷ số Sharpe 3 năm cho hai danh mục đầu tư.

23. Giả sử tương quan giữa tỷ suất sinh lợi hàng năm của hai danh mục đầu tư này thực sự bằng 0, thì phân bổ tài sản tối ưu sẽ là bao nhiêu? Phân bổ vốn của Greta như thế nào?

24. Nếu hệ số tương quan giữa các tỷ suất sinh lợi của hai danh mục hàng năm là 0,3, thì hiệp phương hàng năm là bao nhiêu?

25. Với tương quan 0,3, hiệp phương sai giữa các tỷ suất sinh lợi 3 năm là bao nhiêu?

26. Tính lại Bài tập 15 bằng cách sử dụng tương quan hàng năm là 0,3. (Nếu bạn không thể tính được hiệp phương sai 3 năm trong Bài tập17, thì giả sử nó là 0,05).

Các dữ liệu sau áp dụng cho các Bài tập CFA từ 1 đến 3: Hennessy & Associates quản lý một danh mục vốn cổ phần trị giá $30 triệu cho quỹ đầu tư có nhiều nhà quản lý Wilstead Pension Fund. Jason Jones, phó chủ tịch tài chính của Wilstead, đã nhận thấy rằng trong số 6 nhà quản lý quỹ vốn cổ phần của Wilstead thì Hennessy đã đạt được thành tích tốt nhất một cách khá nhất quán. Trong 4 trên 5 năm qua, thành quả của danh mục đầu tư do Hennessy quản lý rõ ràng vượt trội so với danh mục của S&P 500. Trong một năm ít thuận lợi hơn thì sự thua kém của quỹ này so với S&P 500 là không đáng kể.

Hennessy là một quản lý theo phương pháp tiếp cận "từ dưới lên trên" ("bottom-up"). Công ty tránh hầu hết các nỗ lực "định thời điểm thị trường" ("time the market"). Công ty cũng tập trung vào việc lựa chọn các cổ phiếu riêng lẻ hơn là đặt nặng vấn đề phân bổ vốn vào các ngành công nghiệp được ưa thích. Không có sự tương quan về phong cách đầu tư rõ ràng giữa sáu nhà quản lý vốn cổ phần của Wilstead. Ngoài Hennessy, năm nhà quản lý còn lại quản lý danh mục đầu tư có tổng giá trị $250 triệu được tạo thành bởi hơn 150 cổ phiếu riêng biệt (individual issues).

Jones tin rằng Hennessy có thể áp dụng kỹ năng vượt trội để lựa chọn cổ phiếu, nhưng tỷ suất sinh lợi cao bị hạn chế bởi mức độ đa dạng hóa cao của danh mục đầu tư. Trong những năm qua, danh mục của công ty thường nắm giữ 40-50 cổ phiếu, với mức vốn phân bổ cho mỗi cổ phiếu khoảng 2% -3% tổng vốn. Nguyên nhân khiến Hennessy đạt thành quả dường như tốt nhất trong

nhiều năm là do công ty có thể xác định được 10 đến 12 loại cổ phiếu có khả năng đem lại lợi nhuận rất lớn.

Trên cơ sở tổng quan này, Jones đã phác thảo kế hoạch sau đây để trình ủy ban hưu trí của Wilstead: Hãy báo cho Hennessy biết phải giới hạn không quá 20 cổ phiếu trong danh mục đầu tư. Hennessy sẽ tăng gấp đôi lượng vốn dành cho các cổ phiếu thực sự có triển vọng, và loại bỏ các cổ phiếu còn lại. Ngoại trừ một hạn chế mới này, Hennessy sẽ được hoàn toàn tự do quản lý danh như trước đây.

Tất cả các thành viên của ủy ban hưu trí thường ủng hộ đề xuất của Jones bởi vì tất cả đều đồng ý rằng Hennessy dường như đã chứng tỏ được kỹ năng vượt trội trong việc lựa chọn cổ phiếu. Tuy nhiên, đề xuất này có sự khác biệt đáng kể so với thực tiễn trước đây, và một số thành viên của ủy ban tỏ ra hoài nghi. Hãy trả lời các câu hỏi sau đây.

1. *a.* Giới hạn số lượng cổ phiếu ở mức 20 có khả năng làm tăng hay giảm rủi ro của danh mục không? Hãy giải thích.
   b. Có cách nào để Hennessy có thể giảm số lượng các cổ phiếu từ 40 xuống 20 mà không ảnh hưởng đáng kể đến rủi ro không? Hãy giải thích.
2. Một thành viên của ủy ban đặc biệt quan tâm đến đề xuất của Jones. Ông ấy đưa ra ý kiến rằng thành quả của Hennessy có thể sẽ tốt hơn nữa nhờ việc giảm số lượng xuống còn 10 cổ phiếu. Nếu mức giảm xuống còn 20 cổ phiếu được cho là có ưu thế, thì hãy giải thích tại sao việc giảm xuống còn 10 cổ phiếu có thể có ưu thế kém hơn. (Giả sử rằng Wilstead sẽ đánh giá danh mục của Hennessy độc lập với các danh mục khác trong quỹ).
3. Một thành viên khác của ủy ban gợi ý rằng thay vì đánh giá từng danh mục được quản lý độc lập với các danh mục khác, tốt hơn nên xem xét những ảnh hưởng của sự thay đổi danh mục đầu tư của Hennessy so với tổng vốn. Hãy giải thích quan điểm khác biệt này có thể ảnh hưởng như thế nào đến quyết định của ủy ban đối với việc giới hạn số lượng cổ phiếu nắm giữ trong danh mục đầu tư của Hennessy là 10 hoặc 20.
4. Danh mục nào trong số những danh mục sau đây không thể nằm trên đường biên hiệu quả theo mô tả của Markowitz?

	Danh mục	Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng (%)	Độ lệch chuẩn (%)
a.	*W*	15	36
b.	*X*	12	15
c.	*Z*	5	7
d.	*Y*	9	21

5. Phát biểu nào về đa dạng hóa danh mục đầu tư là chính xác?
   a. Đa dạng hóa hợp lý có thể làm giảm hoặc loại bỏ rủi ro hệ thống.
   b. Đa dạng hóa làm giảm tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của danh mục vì nó làm giảm rủi ro tổng thể của danh mục.
   c. Khi có nhiều chứng khoán hơn được thêm vào một danh mục, rủi ro tổng thể thường được kỳ vọng sẽ giảm với tốc độ giảm dần.
   d. Những lợi ích của việc giảm rủi ro nhờ đa dạng hóa không xuất hiện đáng kể cho đến khi có ít nhất 30 chứng khoán riêng lẻ được đưa vào danh mục đầu tư.
6. Thước đo rủi ro đối với một chứng khoán được nắm giữ trong một danh mục đa dạng hóa là:
   a. Rủi ro đặc trưng (Specific risk).
   b. Độ lệch chuẩn của tỷ suất sinh lợi (Standard deviation of returns).
   c. Rủi ro tái đầu tư (Reinvestment risk).
   d. Hiệp phương sai (Covariance).
7. Lý thuyết danh mục đầu tư như được mô tả bởi Markowitz có liên quan nhiều nhất đến:
   a. Việc loại bỏ rủi ro hệ thống.
   b. Ảnh hưởng của đa dạng hóa đối với rủi ro của danh mục đầu tư.
   c. Việc xác định rủi ro phi hệ thống..
   d. Việc quản lý danh mục năng động (active portfolio management) nhằm gia tăng tỷ suất sinh lợi.
8. Giả sử rằng một nhà đầu tư e ngại rủi ro đang sở hữu cổ phiếu của Miller Corporation quyết định thêm cổ phiếu của Mac hoặc Green Corporation vào danh mục của mình. Cả 3 cổ phiếu

đều có cùng tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và rủi ro tổng thể. Hiệp phương sai của tỷ suất sinh lợi giữa Miller và Mac là -0,05; giữa Miller và Green là +0,05. Rủi ro của danh mục được kỳ vọng:

a. Giảm nhiều hơn khi nhà đầu tư mua cổ phiếu của Mac.
b. Giảm nhiều hơn khi nhà đầu tư mua cổ phiếu của Green.
c. Tăng lên khi cổ phiếu Mac hoặc cổ phiếu Green được mua.
d. Giảm xuống hay tăng lên, còn tùy thuộc vào các yếu tố khác.

9. Các cổ phiếu *A*, *B*, và *C* có cùng tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và độ lệch chuẩn. Bảng sau đây thể hiện tương quan giữa tỷ suất sinh lợi của các cổ phiếu này.

	Cổ phiếu *A*	Cổ phiếu *B*	Cổ phiếu *B*
Cổ phiếu *A*	1,0		
Cổ phiếu *B*	+0,9	+1,0	
Cổ phiếu *C*	+0,1	- 0,4	+1,0

Với các hệ số tương quan đã cho, danh mục có rủi ro thấp nhất được xây dựng từ những cổ phiếu này là danh mục:

a. Có tỷ trọng đầu tư vào cổ phiếu *A* và *B* bằng nhau.
b. Có tỷ trọng đầu tư vào cổ phiếu *A* và *C* bằng nhau.
c. Có tỷ trọng đầu tư vào cổ phiếu *B* và *C* bằng nhau.
d. Đầu tư toàn bộ vào cổ phiếu *C*.

10. Số liệu thống kê về ba cổ phiếu, *A*, *B*, và *C*, được thể hiện trong các bảng dưới đây.

Độ lệch chuẩn của tỷ suất sinh lợi

Cổ phiếu:	*A*	*B*	*C*
Độ lệch chuẩn (%):	40	20	40

Hệ số tương quan của tỷ suất sinh lợi

Cổ phiếu	*A*	*B*	*C*
A	1,00	0,90	0,50
B		1,00	0,10
C			1,00

Chỉ trên cơ sở các thông tin được cung cấp trong các bảng, nếu được lựa chọn giữa một danh mục gồm hai cổ phiếu *A* và *B* với tỷ trọng bằng nhau hoặc một danh mục gồm hai cổ phiếu *B* và *C* với tỷ trọng bằng nhau, bạn sẽ khuyến nghị lựa chọn danh mục nào? Giải thích về sự lựa chọn của bạn.

11. Danh mục hiện hành của George Stephenson trị giá $2 triệu được đầu tư như sau:

Tóm tắt về danh mục hiện hành của Stephenson

	Giá trị	Tỷ trọng	Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng hàng năm	Độ lệch chuẩn hàng năm
Trái phiếu ngắn hạn	$ 200.000	10%	4,6%	1,6%
Cổ phiếu nội địa có vốn hóa lớn	600.000	30	12,4	19,5
Cổ phiếu nội địa có vốn hóa nhỏ	1.200.000	60	16,0	29,9
Tổng danh mục	$2.000.000	100%	13,8	23,1

Stephenson mong đợi sớm nhận được thêm $2 triệu và có kế hoạch đầu tư toàn bộ số tiền này vào một quỹ chỉ số tốt nhất để bổ sung vào danh mục hiện hành. Stephanie Coppa, CFA, đang đánh giá bốn quỹ chỉ số thể hiện trong bảng dưới đây về khả năng tạo thành một danh mục đầu tư đáp ứng được hai tiêu chí liên quan đến danh mục hiện hành: (1) duy trì hoặc tăng tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và (2) duy trì hoặc giảm bớt rủi ro.

Mỗi quỹ được đầu tư vào một lớp tài sản mà không có trong danh mục hiện hành..

Các đặc tính của quỹ chỉ số

Quỹ chỉ số	Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng hàng năm	Độ lệch chuẩn kỳ vọng hàng năm	Tương quan của tỷ suất sinh lợi với danh mục hiện hành
Quỹ *A*	15%	25%	+ 0,80
Quỹ *B*	11	22	+ 0,60
Quỹ *C*	16	25	+ 0,90
Quỹ *D*	14	22	+ 0,65

Theo bạn, Coppa nên khuyến nghị Stephenson đầu tư vào quỹ nào. Giải thích về lựa chọn của bạn bằng cách mô tả rằng quỹ đó đáp ứng tốt nhất cả hai tiêu chí của Stephenson. Không yêu cầu tính toán.

12. Abigail Grace sở hữu một danh mục được đa dạng hóa hoàn toàn trị giá $900.000. Sau đó cô ấy được thừa kế cổ phiếu thường của Công ty ABC trị giá $100.000. Cố vấn tài chính của cô ấy đã cung cấp cho cô những thông tin dự báo sau:

Đặc tính rủi ro và tỷ suất sinh lợi

	Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng hàng tháng	Độ lệch chuẩn của tỷ suất sinh lợi hàng
Danh mục ban đầu	0,67%	2,37%
Công ty ABC	1,25	2,95

Hệ số tương quan của tỷ suất sinh lợi của cổ phiếu ABC với tỷ suất sinh lợi của danh mục ban đầu là 0,40.

a. Việc thừa kế đã thay đổi danh mục đầu tư tổng thể của Grace và cô ấy đang xem xét có nên nắm giữ cổ phiếu ABC hay không. Giả sử Grace nắm giữ cổ phiếu ABC, hãy tính:
   i. Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của danh mục mới có bao gồm cả phiếu ABC.
   ii. Hiệp phương sai của tỷ suất sinh lợi của cổ phiếu ABC với tỷ suất sinh lợi của danh mục ban đầu.
   iii. Độ lệch chuẩn của danh mục mới có bao gồm cổ phiếu ABC.

b. Nếu Grace bán cổ phiếu ABC, cô ấy sẽ đầu tư khoản tiền thu được vào chứng khoán chính phủ phi rủi ro mang lại lợi suất hàng tháng là 0,42%. Giả sử Grace bán cổ phiếu ABC và đầu tư vào chứng khoán chính phủ, hãy tính
   i. Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của danh mục mới có bao gồm chứng khoán chính phủ.
   ii. Hiệp phương sai của tỷ suất sinh lợi của chứng khoán chính phủ với tỷ suất sinh lợi của danh mục ban đầu.
   iii. Độ lệch chuẩn của danh mục mới có bao gồm chứng khoán chính phủ.

c. Xác định xem liệu rủi ro có hệ thống của danh mục đầu tư mới, bao gồm chứng khoán chính phủ, sẽ cao hơn hay thấp hơn danh mục đầu tư ban đầu của cô ấy.

d. Trên cơ sở những cuộc nói chuyện với chồng mình, Grace đang cân nhắc bán $100.000 cổ phiếu ABC và mua lại $100.000 cổ phiếu thường của công ty XYZ để thay thế. Cổ phiếu XYZ có cùng tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và độ lệch chuẩn với cổ phiếu ABC. Chồng cô ấy bình luận rằng: "Việc nắm giữ toàn bộ cổ phiếu ABC hay thay thế nó bằng $100.000 cổ phiếu XYZ thì không quan trọng". Cho biết nhận định của chồng cô ấy là đúng hay sai. Lý giải cho câu trả lời của bạn.

e. Trong một cuộc thảo luận gần đây với cố vấn tài chính của mình, Grace nói rằng: "Tôi sẽ hài lòng nếu danh mục của tôi không bị thua lỗ". Cô ấy nói tiếp rằng: "Tôi lo sợ bị thua lỗ nhiều hơn quan tâm đến việc đạt tỷ suất sinh lợi cao".
   i. Mô tả *một* điểm yếu của việc sử dụng độ lệch chuẩn của tỷ suất sinh lợi làm thước đo rủi ro cho Grace.
   ii. Xác định một thước đo rủi ro thay thế khác thích hợp hơn trong trường hợp này.

13. Dudley Trudy, CFA, gần đây đã gặp một trong những khách hàng của mình. Trudy thường đầu tư vào một danh sách tổng thể gồm 30 cổ phiếu được lựa chọn từ một số ngành công nghiệp. Khi cuộc họp kết thúc, khách hàng đã đưa ra tuyên bố sau: "Tôi tin tưởng vào khả năng chọn cổ phiếu của anh và cho rằng anh nên đầu tư vốn của tôi vào năm ý tưởng hay nhất của anh.

Tại sao lại phải đầu tư vào 30 công ty trong khi rõ ràng bạn có niềm tin mạnh mẽ hơn về một vài công ty trong số đó?" Trudy dự định đáp lại khách hàng của mình dựa trên lý thuyết danh mục đầu tư hiện đại.

a. So sánh các khái niệm về rủi ro hệ thống và rủi ro đặc thù của công ty và đưa ra một ví dụ về *từng* loại rủi ro.

b. Bình luận về ý kiến của khách hàng. Thảo luận về cả rủi ro hệ thống và rủi ro đặc thù của công ty sẽ thay đổi như thế nào khi số lượng chứng khoán trong một danh mục đầu tư tăng lên.

BÀI TẬP THỰC HÀNH TRÊN INTERNET

Hãy vào trang Web **www.investopedia.com/articles/basics/03/050203.asp** để tìm hiểu nhiều hơn về đa dạng hóa, các yếu tố ảnh hưởng đến sở thích về rủi ro của các nhà đầu tư và các loại đầu tư phù hợp với từng loại rủi ro. Sau đó vào **www.investopedia.com/articles/pf/05/061505.asp** để tìm hiểu các hướng dẫn về phân bổ tài sản cho các loại danh mục đầu tư khác nhau từ thận trọng cho đến rất táo bạo. Bạn kết luận gì về sở thích rủi ro của riêng mình và loại danh mục đầu tư nào phù hợp nhất với bạn? Bạn trông đợi thái độ của mình đối với rủi ro sẽ như thế nào khi bạn già đi? Cơ cấu danh mục của bạn có thể sẽ thay đổi như thế nào?

GIẢI PHÁP CHO CÁC CÂU HỎI LÝ THUYẾT

1. *a.* Số hạng đầu tiên sẽ là $w_D w_D \sigma_D^2$ bởi vì đây là phần tử ở góc trên cùng của ma trận (σ_D^2) nhân với số hạng ở cột đầu tiên (w_D) nhân với số hạng ở hàng đầu tiên (w_D). Áp dụng quy tắc này cho từng số hạng trong ma trận hiệp phương sai rồi cộng tất cả lại sẽ có kết quả là

$w_D^2 \sigma_D^2 + w_D w_E \text{Cov}(r_E, r_D) + w_E w_D \text{Cov}(r_D, r_E) + w_E^2 \sigma_E^2$, giống với Phương trình 7.3, bởi vì $\text{Cov}(r_E, r_D) = \text{Cov}(r_D, r_E)$.

b. Ma trận hiệp phương sai biên là

	w_X	w_Y	w_Z
w_X	σ_X^2	$\text{Cov}(r_X, r_Y)$	$\text{Cov}(r_X, r_Z)$
w_Y	$\text{Cov}(r_Y, r_X)$	σ_Y^2	$\text{Cov}(r_Y, r_Z)$
w_Z	$\text{Cov}(r_Z, r_X)$	$\text{Cov}(r_Z, r_Y)$	σ_Z^2

Có chín số hạng trong ma trận hiệp phương sai. Phương sai của danh mục được tính từ 9 số hạng này sau:

$$\begin{aligned}
\sigma_P^2 = {} & w_X^2 \sigma_X^2 + w_Y^2 \sigma_Y^2 + w_Z^2 \sigma_Z^2 \\
& + w_X w_Y \,Cov(r_X, r_Y) + w_Y w_X \,Cov(r_Y, r_X) \\
& + w_X w_Z \,Cov(r_X, r_Z) + w_Z w_X \,Cov(r_Z, r_X) \\
& + w_Y w_Z \,Cov(r_Y, r_Z) + w_Z w_Y \,Cov(r_Z, r_Y) \\
= {} & w_X^2 \sigma_X^2 + w_Y^2 \sigma_Y^2 + w_Z^2 \sigma_Z^2 \\
& + 2 w_X w_Y \,Cov(r_X, r_Y) + 2 w_X w_Z \,Cov(r_X, r_Z) + 2 w_Y w_Z \,Cov(r_Y, r_Z)
\end{aligned}$$

2. Các tham số của đường tập hợp cơ hội đầu tư là $E(r_D) = 8\%$, $E(r_E) = 13\%$, $\sigma_D = 12\%$, $\sigma_E = 20\%$, và $\rho(D,E) = 0,25$. Từ độ lệch chuẩn và hệ số tương quan chúng ta tạo ra ma trận hiệp phương sai:

Quỹ	*D*	*E*
D	144	60
E	60	400

Danh mục *phương sai tối thiểu toàn diện* được xây dựng sao cho:

$$w_D = \frac{(\sigma_E^2 - Cov(r_D, r_E))}{\sigma_D^2 + \sigma_E^2 - 2Cov(r_D, r_E)}$$

$$w_D = \frac{400 - 60}{(144 + 400) - (2 \times 60)} = 0{,}8019$$

$$w_E = 1 - w_D = 0{,}1981$$

Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và độ lệch chuẩn của danh mục này là

$E(r_P) = (0{,}8019 \times 8) + (0{,}1981 \times 13) = 8{,}99\%$

$\sigma_P = [w_D^2 \sigma_D^2 ++ w_E^2 \sigma_E^2 + 2 w_D w_E Cov(r_D, r_E)]^{1/2}$

$= [(0{,}8019^2 \times 144) + (0{,}1981^2 \times 400) + (2 \times 0{,}8019 \times 0{,}1981 \times 60)]^{1/2}$

$= 11{,}29\%$

Đối với các điểm khác, chúng ta chỉ đơn giản là tăng w_D từ 0,10 đến 0,90 với mức tăng thêm là 0,10; do đó, w_E dao động từ 0,90 đến 0,10 với cùng mức tăng thêm. Chúng ta thay thế các tỷ trọng này vào các công thức tính tỷ suất sinh lợi mong đợi và độ lệch chuẩn. Lưu ý rằng khi $w_E = 1.0$, các tham số của danh mục đầu tư bằng với các tham số của quỹ cổ phiếu; khi $w_D = 1$, các tham số của danh mục đầu tư bằng với các tham số của quỹ trái phiếu.

Chúng ta có bảng kết quả sau:

w_E	w_D	$E(r)$	σ
0,0	1,0	8,0	12,00
0,1	0,9	8,5	11,46
0,2	0,8	9,0	11,29
0,3	0,7	9,5	11,48
0,4	0,6	10,0	12,03
0,5	0,5	10,5	12,88
0,6	0,4	11,0	13,99
0,7	0,3	11,5	15,30
0,8	0,2	12,0	16,76
0,9	0,1	12,5	18,34
1,0	0,0	13,0	20,00
0,1981	0,8019	8,99	11,29 danh mục phương sai tối thiểu

Bây giờ bạn có thể sử dụng bảng kết quả này để vẽ biểu đồ.

3. *a.* Việc tính toán các tham số của đường tập hợp cơ hội đầu tư giữa cổ phiếu và quỹ trái phiếu có rủi ro giống như trong Câu hỏi 2 và sẽ không được trình bày ở đây. Tuy nhiên, bạn nên thực hiện các tính toán này để vẽ một đồ thị cho phần a. Lưu ý rằng hiệp phương sai giữa các quỹ là

$$Cov(r_A, r_B) = \rho(A, B) \times \sigma_A \times \sigma_B$$
$$= -0{,}2 \times 20 \times 60 = -240$$

b. Các tỷ trọng trong danh mục rủi ro tối ưu được xác định bằng

$$w_A = \frac{(10 - 5)60^2 - (30 - 5)(-240)}{(10 - 5)60^2 + (30 - 5)20^2 - 30(-240)} = 0{,}6818$$

$$w_B = 1 - w_A = 0{,}3182$$

Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và độ lệch chuẩn của danh mục rủi ro tối ưu là

$$E(r_P) = (0{,}6818 \times 10) + (0{,}3182 \times 30) = 16{,}36\%$$

$\sigma_P = \{(0{,}6818^2 \times 20^2) + (0{,}3182^2 \times 60^2) + [2 \times 0{,}6818 \times 0{,}3182(-240)]\}^{1/2}$

$= 21{,}13\%$

Lưu ý rằng danh mục P không phải là danh mục phương sai tối thiểu toàn diện. Các tỷ trọng của danh mục phương sai tối thiểu toàn diện được tính bằng

$$w_A = \frac{60^2 - (-240)}{60^2 + 20^2 - 2(-240)} = 0{,}8571$$

$$w_B = 1 - w_A = 0{,}1429$$

Với các tỷ trọng này, độ lệch chuẩn của danh mục phương sai tối thiểu là

$$\sigma(\text{nhỏ nhất}) = (0{,}8571^2 \times 20^2) + (0{,}1429^2 \times 60^2) + [2 \times 0{,}8571 \times 0{,}1429 \times (-240)]^{1/2}$$
$$= 17{,}57\%$$

giá trị này nhỏ hơn so với độ lệch chuẩn của danh mục rủi ro tối ưu.

c. CAL là đường thẳng từ lãi suất phi rủi ro kéo dài đến danh mục rủi ro tối ưu. Đường thẳng này thể hiện tất cả các danh mục hiệu quả được hình thành từ sự kết hợp T-bills với danh mục rủi ro tối ưu. Độ dốc của CAL là

$$S = \frac{E(r_P) - r_f}{\sigma_P} = \frac{16{,}36 - 5}{21{,}13} = 0{,}5376$$

d. Với độ e ngại rủi ro cho trước, A, nhà đầu tư sẽ chọn đầu tư với tỷ trọng, y, vào danh mục rủi ro tối ưu (nhớ thể hiện tỷ suất sinh lợi dưới dạng số thập phân khi sử dụng A):

$$y = \frac{E(r_P) - r_f}{A\sigma_P^2} = \frac{0{,}1636 - 0{,}05}{5 \times 0{,}2113^2} = 0{,}5089$$

Điều này có nghĩa là với số liệu đã cho thì danh mục rủi ro tối ưu đủ hấp dẫn đối với một nhà đầu tư có A = 5 để họ có thể đầu tư 50,89% tài sản của mình vào danh mục. Bởi vì cổ phiếu A chiếm 68,18% danh mục rủi ro và cổ phiếu B chiếm 31,82%, nên tỷ trọng đầu tư của nhà đầu tư này là

Cổ phiếu A:	0,5089 x 68,18	= 34,70%
Cổ phiếu B:	0,5089 x 31,82	= 16,19%
Tổng		= 50,89%

4. Các đường biên hiệu quả được hình thành bởi các nhà quản lý danh mục sẽ phụ thuộc vào dự báo của họ về tỷ suất sinh lợi của các chứng khoán khác nhau và các ước lượng rủi ro, cũng như ma trận hiệp phương sai. Bản thân các dự báo này không thể kiểm soát được các kết quả. Do đó, các nhà quản lý thích các dự báo cao hơn (những đường biên nằm phía tây bắc) cũng có những ảnh hưởng xấu tương tự như việc thưởng cho những người mang tin tốt và trừng phạt những người mang tin xấu. Những gì chúng ta nên làm là thưởng cho những người đem lại tin tức *chính xác*. Vì vậy nếu bạn thường xuyên nghiên cứu về các đường biên (dự báo) của các nhà quản lý danh mục đầu tư, thì những gì bạn muốn làm sẽ là theo dõi những thành tích dự báo chính xác và chỉ đạo các chuyên gia tư vấn của bạn hướng theo các nhà quản lý có độ chính xác trong dự báo cao hơn. Những lựa chọn danh mục của họ sẽ vượt trội hơn toàn ngành trong dài hạn.
5. Các tham số là $E(r) = 15$, $\sigma = 60$, và tương quan của mọi cặp cổ phiếu đều là $\rho = 0{,}5$.

a. Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của danh mục là không thay đổi theo quy mô của danh mục bởi vì tất cả các cổ phiếu đều có tỷ suất sinh lợi kỳ vọng giống nhau. Độ lệch chuẩn của danh mục gồm $n = 25$ cổ phiếu là

$$\sigma_P = [\sigma^2/n + \rho \times \sigma^2 (n-1)/n]^{1/2}$$
$$= [60^2/25 + 0{,}5 \times 60^2 \times 24/25]^{1/2} = 43{,}27\%$$

b. Bởi vì các cổ phiếu đều giống nhau, nên các danh mục hiệu quả sẽ có tỷ trọng bằng nhau. Để có được độ lệch chuẩn ở mức 43%, chúng ta cần giải tìm n:

$$43^2 = \frac{60^2}{n} + 0{,}5 \times \frac{60^2 (n-1)}{n}$$
$$1.849n = 3.600 + 1.800n - 1.800$$
$$n = \frac{1.800}{49} = 36{,}73$$

Do đó, chúng ta cần 37 cổ phiếu và sẽ đạt được mức rủi ro của danh mục thấp hơn một chút so với mục tiêu.

c. Khi n trở nên rất lớn, phương sai của một danh mục hiệu quả (có tỷ trọng bằng nhau) sẽ giảm xuống, chỉ còn lại phương sai xuất phát từ hiệp phương sai giữa các cổ phiếu, nghĩa là

$$\sigma_P = \sqrt{\rho\sigma^2} = \sqrt{0{,}5 \times 60^2} = 42{,}43\%$$

Lưu ý rằng với 25 cổ phiếu chúng ta đạt đến mức 0,84% của rủi ro hệ thống, nghĩa là, rủi ro phi hệ thống của một danh mục gồm 25 cổ phiếu chỉ là 0,84%. Với 37 cổ phiếu, độ lệch chuẩn là 43%, trong đó rủi ro phi hệ thống là 0,57%.

d. Nếu lãi suất phi rủi ro là 10%, thì phần bù rủi ro của danh mục đầu tư có quy mô bất kỳ là 15 - 10 = 5%. Độ lệch chuẩn của một danh mục đầu tư được đa dạng hóa tốt (thực tế) là 42,43%; do đó độ dốc của CAL là

$$S = 5/42{,}43 = 0{,}1178$$

PHỤ LỤC A: Mẫu Bảng Tính Đối Với Đa Dạng Hóa Hiệu Quả

Một vài gói phần mềm có thể được sử dụng để tạo ra đường biên hiệu quả. Chúng tôi sẽ giới thiệu phương pháp sử dụng Microsoft Excel. Excel không phải là chương trình tốt nhất cho mục đích này và bị hạn chế về số lượng tài sản mà nó có thể xử lý được, nhưng việc sử dụng một chương trình tối ưu hóa danh mục đầu tư đơn giản trong Excel có thể minh họa cụ thể bản chất của các tính toán được sử dụng trong các chương trình "hộp đen" ("black-box") phức tạp hơn. Bạn sẽ thấy rằng dù là trong Excel, thì các tính toán về đường biên hiệu quả cũng khá dễ dàng.

Chúng tôi sử dụng chương trình tối ưu hóa danh mục của Markowitz cho bài toán thực tiễn về đa dạng hóa quốc tế. Chúng tôi đứng ở vị thế của một nhà quản lý danh mục đầu tư phục vụ các khách hàng tại Hoa Kỳ, những người muốn xây dựng cho năm tới một danh mục rủi ro tối ưu gồm các cổ phiếu lớn ở Hoa Kỳ và 6 thị trường vốn phát triển (Nhật, Đức, Anh, Pháp, Canada và Úc). Đầu tiên chúng tôi xác định yếu tố đầu vào: các dự báo về phần bù rủi ro và ma trận hiệp phương sai. Tiếp theo, chúng tôi mô tả về Solver trong Excel, và cuối cùng chúng tôi trình bày đáp án cho bài toán của nhà quản lý.

Ma Trận Hiệp Phương Sai

Để có được các tham số rủi ro gần đây, nhà quản lý đã thu thập một dãy gồm tỷ suất sinh lợi (được chuyển đổi theo năm) của 60 tháng gần nhất, cũng như lãi suất T-bill hàng tháng cho cùng kỳ.

Độ lệch chuẩn của tỷ suất sinh lợi vượt trội được thể hiện trong Bảng tính 7A.1 (cột C). Chúng dao động từ 14,93% (các cổ phiếu lớn tại Vương Quốc Anh) đến 22,7% (Đức). Để xem xét các tham số này có thể thay đổi như thế nào theo thời gian, độ lệch chuẩn cho giai đoạn 1991-2000 cũng được trình bày (cột B). Ngoài ra, chúng tôi trình bày hệ số tương quan giữa các cổ phiếu lớn tại 6 thị trường nước ngoài với các cổ phiếu lớn của Hoa Kỳ trong hai giai đoạn tương tự. Qua đó, chúng ta thấy rằng giai đoạn càng gần đây thì hệ số tương quan càng cao, điều này phù hợp với quá trình toàn cầu hóa.

Ma trận hiệp phương sai trình bày trong Bảng tính 7A.2 được ước tính từ dãy 60 tỷ suất sinh lợi của bảy quốc gia bằng cách sử dụng hàm COVARIANCE từ hộp thoại *Data Analysis* (*Phân Tích Dữ Liệu*) trên thanh Tools (Công Cụ) của Excel. Do sự định sẵn trong phần mềm Excel, nên ma trận hiệp phương sai không được hiệu chỉnh độ thiên lệch bậc tự do; do đó, mỗi phần tử trong ma trận được nhân với 60/59 để loại trừ thiên lệch giảm (downward bias).

Tỷ Suất Sinh Lợi Kỳ Vọng

Trong khi ước lượng các tham số rủi ro (ma trận hiệp phương sai) từ tỷ suất sinh lợi vượt trội là một vấn đề kỹ thuật đơn giản, thì ước tính phần bù rủi ro (tỷ suất sinh lợi vượt mức mong đợi) là một nhiệm vụ khó khăn. Như chúng ta đã thảo luận trong Chương 5, việc ước

	A	8	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3	7A.1 Thống Kê Chỉ Số Chứng Khoán Quốc Gia Và Dự Báo Tỷ Suất Sinh Lợi Vượt Trội							
4		Độ lệch chuẩn		Hệ số tương quan với cổ phiếu Hoa Kỳ		Tỷ suất sinh lợi vượt trội trung bình		Dự báo
5	Quốc	1991-2000	2001-2005	1991-2000	2001-2005	1991-2000	2001-2005	2006
6	Mỹ	0,1295	0,1495	1	1	0,1108	−0,0148	0,0600
7	Anh	0,1466	0,1493	0,64	0,83	0,0536	0,0094	0,0530
8	Pháp	0,1741	0,2008	0,54	0,83	0,0837	0,0247	0,0700
9	Đức	0,1538	0,2270	0,53	0,85	0,0473	0,0209	0,0800
10	Úc	0,1808	0,1617	0,52	0,81	0,0468	0,1225	0,0580
11	Nhật Bản	0,2432	0,1878	0,41	0,43	-0,0177	0,0398	0,0450
12	Canada	0,1687	0,1727	0,72	0,79	0,0727	0,1009	0,0590

	A	8	C	D	E	F	G	H	I
13									
14	7A.2 Ma Trận Hiệp Phương Sai Biên								
15									
16	Tỷ trọng danh mục ⟶		1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
17	↑		Mỹ	Anh	Pháp	Đức	Úc	Nhật Bản	Canada
18	1,0000	Mỹ	0,0224	0,0184	0,0250	0,0288	0,0195	0,0121	0,0205
19	0,0000	Anh	0,0184	0,0223	0,0275	0,0299	0,0204	0,0124	0,0206
20	0,0000	Pháp	0,0250	0,0275	0,0403	0,0438	0,0259	0,0177	0,0273
21	0,0000	Đức	0,0288	0,0299	0,0438	0,0515	0,0301	0,0183	0,0305
22	0,0000	Úc	0,0195	0,0204	0,0259	0,0301	0,0261	0,0147	0,0234
23	0,0000	Nhật Bản	0,0121	0,0124	0,0177	0,0183	0,0147	0,0353	0,0158
24	0,0000	Canada	0,0205	0,0206	0,0273	0,0305	0,0234	0,0158	0,0298
25	1,0000		0,0224	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
26	0,0600	Tỷ suất sinh lợi trung bình							
27	0,1495	Độ lệch chuẩn (SD)							
28	0,4013	Hệ số góc (Slope)							
29									
30									
31	Ô A18 - A24		A18 được gán giá trị tùy ý là 1 trong khi A19 đến A24 được gán là 0						
32	Công thức trong ô C16		=A18 ... Công thức trong ô I16 =A24						
33	Công thức trong ô A25		=SUM(A18:A24)						
34	Công thức trong ô C25		=C16*SUMPRODUCT($A$18:$A$24,C18:C24)						
35	Công thức trong ô D25-I25		Sao chép từ C25 (chú ý địa chỉ tuyệt đối)						
36	Công thức trong ô A26		=SUMPRODUCT($A$18:$A$24,H6:H12)						
37	Công thức trong ô A27		=SUM(C25:I25)^0,5						
38	Công thức trong ô A28		=A26/A27						

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
39	7A.3 The Efficient Frontier											
40												
41	Cell to store constraint on risk premium				0,0400							
42												
43			Min Var					Optimum				
44	Mean		0,0383	0,0400	0,0450	0,0500	0,0550	0,0564	0,0575	0,0600	0,0700	0,0800
45	SD	0,1	0,1132	0,1135	0,1168	0,1238	0,1340	0,1374	0,1401	0,1466	0,1771	0,2119
46	Slope		0,3386	0,3525	0,3853	0,4037	0,4104	0,4107	0,4106	0,4092	0,3953	0,3774
47	US		0,6112	0,6195	0,6446	0,6696	0,6947	0,7018	0,7073	0,7198	0,7699	0,8201
48	UK		0,8778	0,8083	0,5992	0,3900	0,1809	0,1214	0,0758	−0,0283	−0,4465	−0,8648
49	France		−0,2140	−0,2029	−0,1693	−0,1357	−0,1021	−0,0926	−0,0852	−0,0685	−0,0014	0,0658
50	Germany		−0,5097	−0,4610	−0,3144	−0,1679	−0,0213	0,0205	0,0524	0,1253	0,4185	0,7117
51	Australia		0,0695	0,0748	0,0907	0,1067	0,1226	0,1271	0,1306	0,1385	0,1704	0,2023
52	Japan		0,2055	0,1987	0,1781	0,1575	0,1369	0,1311	0,1266	0,1164	0,0752	0,0341
53	Canada		−0,0402	−0,0374	−0,0288	−0,0203	−0,0118	−0,0093	−0,0075	−0,0032	0,0139	0,0309
54	CAL*	0,0411	0,0465	0,0466	0,0480	0,0509	0,0550	0,0564	0,0575	0,0602	0,0727	0,0871
55	*Risk premium on CAL = SD 3 slope of optimal risky portfolio											

Bảng tính 7A.1, 7A.2, 7A.3

Mẫu bảng tính đối với đa dạng hóa quốc tế

tính tỷ suất sinh lợi dự kiến dựa vào dữ liệu quá khứ là không đáng tin cậy. Ví dụ hãy lưu ý đến tỷ suất sinh lợi vượt trội trung bình âm của các cổ phiếu lớn tại Hoa Kỳ trong giai đoạn 2001-2005 (ô G6) và, khái quát hơn, sự khác biệt lớn trong tỷ suất sinh lợi trung bình giữa giai đoạn 1991-2000 và 2001-2005, như minh họa trong cột F và G.

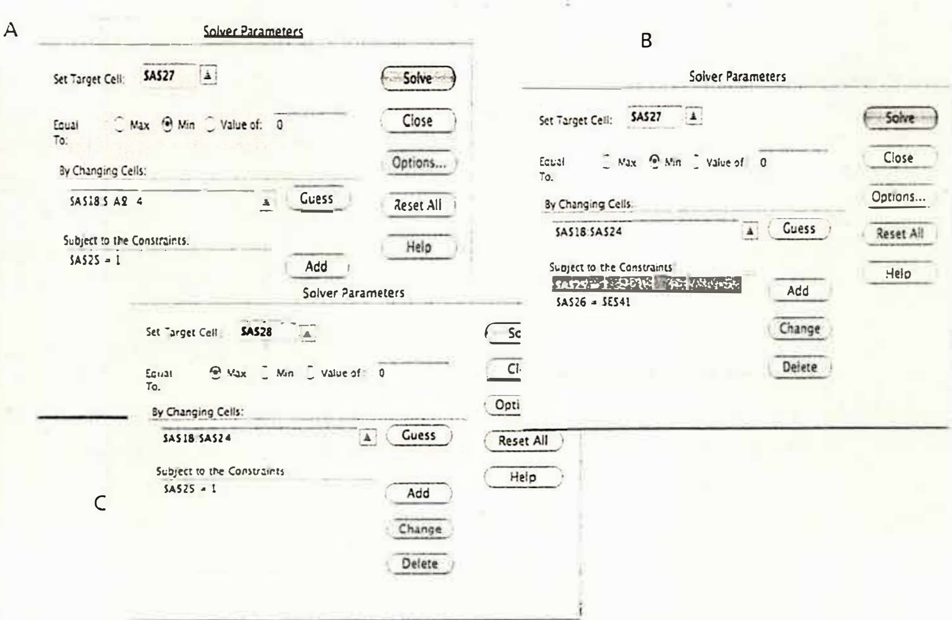
Trong ví dụ này, chúng tôi chỉ trình bày dự báo của nhà quản lý về tỷ suất sinh lợi tương lai như thể hiện trong cột H. Trong Chương 8 chúng ta sẽ thiết lập một khuôn khổ giúp cho quá trình dự báo trở nên cụ thể hơn.

Ma Trận Hiệp Phương Sai Biên Và Phương Sai Của Danh Mục

Ma trận hiệp phương sai trong Bảng tính 7A.2 được bao quanh bởi các tỷ trọng của danh mục, như được giải thích trong Mục 7.2 và Bảng 7.2. Giá trị trong các ô A18-A24, bên trái của ma trận hiệp phương sai, sẽ được lựa chọn bởi chương trình tối ưu hóa. Bây giờ, chúng ta nhập tùy ý giá trị 1,0 cho Hoa Kỳ và 0 cho các thị trường khác. Các ô A16-I16, phía trên ma trận hiệp phương sai, phải được gán giá trị bằng các tỷ trọng ở cột bên trái, để chúng có thể thay đổi song song khi tỷ trọng của cột bị thay đổi bởi Solver của Excel. Ô A25 là tổng các tỷ trọng của cột và được sử dụng để buộc chương trình tối ưu hóa phải thiết lập tổng các tỷ trọng của danh mục là 1,0.

Các ô C25-I25, phía dưới ma trận hiệp phương sai, được sử dụng để tính toán phương sai của danh mục đối với bất kỳ tập hợp tỷ trọng nào xuất hiện trong đường biên. Mỗi ô là tổng của tất cả các giá trị trong cột bên trên nó, mỗi giá trị trong cột thể mức đóng góp của từng thị trường vào phương sai của danh mục. Hàm SUMPRODUCT được sử dụng để tính toán giá trị trong những ô này. Ví dụ, hàng 33 cho thấy công thức được sử dụng để tính toán ra giá trị trong ô C25.

Cuối cùng, cột ngắn A26-A28 bên dưới ma trận hiệp phương sai biên trình bày các số liệu thống kê về danh mục được tính từ ma trận hiệp phương sai biên. Đầu tiên là phần bù rủi ro của danh mục trong ô A26 với công thức được thể hiện trong hàng 35, là tích của cột tỷ trọng với cột tỷ suất sinh lợi dự báo (H6-H12) trong Bảng tính 7A.1. Tiếp theo là độ lệch chuẩn của danh mục trong ô A27. Phương sai được tính bằng tổng các ô C25-I25 bên dưới ma trận hiệp phương sai biên. Ô A27 lấy căn bậc hai của tổng này để có được độ lệch chuẩn. Số liệu cuối cùng là tỷ số Sharpe của danh mục, ô A28, độ dốc của CAL (đường phân bổ vốn) đi qua danh mục được xây dựng bằng cách sử dụng các giá trị trong cột tỷ trọng (giá trị trong ô A28 bằng giá trị của ô A26 chia cho giá trị của ô A27). Danh mục rủi ro tối ưu là danh mục tối đa hóa tỷ số Sharpe.



Hình 7A.1 Hộp thoại của Solver

Sử dụng Solver trong Excel

Solver trong Excel là một chương trình tối ưu hóa dễ sử dụng, nhưng khá hiệu lực. Nó có ba phần: (1) một hàm mục tiêu, (2) các biến quyết định, và (3) các ràng buộc. Hình 7A.1 thể hiện hình ảnh ba phần của Solver. Chúng ta sẽ thảo luận về ảnh A trước.

Bảng điều khiển trên cùng của Solver cho phép bạn chọn một ô mục tiêu cho "hàm mục tiêu", đó là biến mà bạn đang cố gắng tối ưu hóa. Trong ảnh A, ô mục tiêu là A27, độ lệch chuẩn của danh mục. Bên dưới ô mục tiêu, bạn có thể chọn mục tiêu của mình là tối đa hoá (maximize), tối thiểu hóa (minimize) hoặc thiết lập hàm mục tiêu bằng một giá trị mà bạn chỉ định. Ở đây chúng tôi chọn tối thiểu hóa độ lệch chuẩn của danh mục.

Khung tiếp theo chứa các biến quyết định. Đây là những ô Solver có thể thay đổi để tối ưu hóa hàm mục tiêu trong ô mục tiêu. Tại đây, chúng tôi nhập các ô A18-A24, các tỷ trọng của danh mục mà chúng tôi chọn để tối thiểu hóa rủi ro của danh mục.

Khung dưới cùng của Solver có thể bao gồm mọi ràng buộc. Một ràng buộc mà phải luôn luôn có trong việc tối ưu hoá danh mục được gọi là "ràng buộc về tính khả thi" ("feasibility constraint"), nghĩa là các trọng số danh mục đầu tư là 1.0. Khi hộp thoại ràng buộc xuất hiện, chúng tôi chỉ định ô A25 (tổng tỷ trọng) được gán bằng 1,0.

Tìm Danh Mục Phương Sai Tối Thiểu

Bắt đầu bằng việc xác định danh mục có phương sai tối thiểu toàn diện (*G*) là hữu ích. Đây là điểm xuất phát của đường biên hiệu quả. Một lần nữa chúng tôi nhập vào ô mục tiêu, ô các biến quyết định, và các ràng buộc về tính khả thi, như trong hình A, chúng tôi chọn "solve" ("giải") và Solver trả về danh mục *G*. Chúng ta sao chép các số liệu thống kê và tỷ trọng của danh mục vào Bảng tính 7A.3. Cột *C* trong Bảng tính 7A.3 cho thấy độ lệch chuẩn thấp nhất (SD) có thể đạt được với các yếu tố đầu vào đã cho là 11,32%. Lưu ý rằng SD của danh mục *G* thấp hơn đáng kể so với giá trị SD thấp nhất của các chỉ số riêng lẻ. Từ phần bù rủi ro của danh mục *G* (3,83%) chúng tôi bắt đầu xây dựng đường biên hiệu quả với phần bù rủi ro lớn nhất.

Vẽ Biểu Đồ Đường Biên Hiệu Quả Của Các Danh Mục Rủi Ro

Chúng tôi xác định phần bù rủi ro mong đợi (những điểm trên đường biên hiệu quả) mà chúng tôi muốn sử dụng để xây dựng biểu đồ đường biên hiệu quả. Tốt nhất là nên chọn nhiều điểm hơn trong khu vực lân cận của danh mục *G* vì đường biên hiệu quả sẽ có độ cong lớn nhất trong khu vực đó. Chỉ cần chọn phần bù rủi ro cao nhất từ các dữ liệu đầu vào (ở đây là mức 8% của thị trường Đức) là đủ để có được điểm cao nhất. Bạn có thể tạo ra toàn bộ đường biên hiệu quả trong vài phút theo cách này.

1. Nhập vào Solver một ràng buộc sao cho: Ô A26 (phần bù rủi ro của danh mục) phải bằng giá trị trong ô E41. Lúc này, Solver sẽ xuất hiện hộp thoại như trong ảnh B của Hình 7A.1. Ô E41 sẽ được sử dụng để thay đổi phần bù rủi ro đòi hỏi và do đó sẽ tạo ra các điểm khác nhau dọc theo đường biên.
2. Đối với mỗi điểm bổ sung trên đường biên, bạn nhập vào một phần bù rủi ro đòi hỏi khác nhau vào ô E41 và yêu cầu Solver giải lại.
3. Mỗi lần Solver cung cấp cho bạn một đáp án cho yêu cầu ở (2), hãy sao chép kết quả vào Bảng tính 7A.3, lập thành bảng tập hợp các điểm dọc theo đường biên hiệu quả. Bước tiếp theo, thay đổi ô E41 và lặp lại từ bước 2.

Tìm Danh Mục Rủi Ro Tối Ưu Trên Đường Biên Hiệu Quả

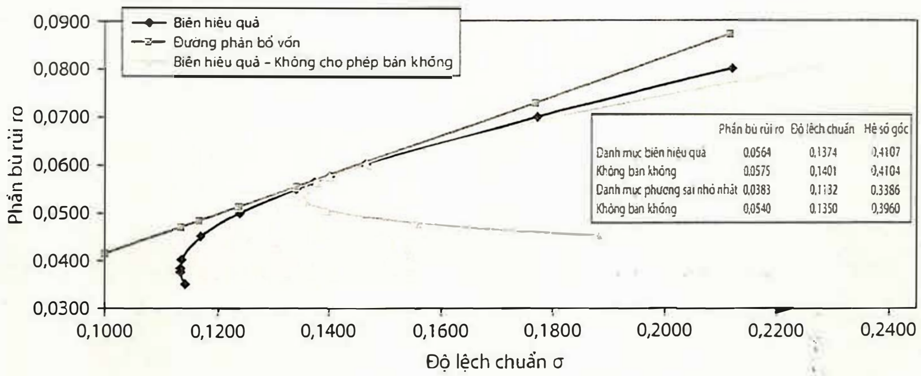
Bây giờ đã có một đường biên hiệu quả, chúng tôi sẽ tìm kiếm danh mục có tỷ số Sharpe cao nhất. Đây là danh mục trên đường biên hiệu quả có tiếp xúc với CAL. Để tìm danh mục này, chúng tôi chỉ cần thực hiện hai thay đổi cho Solver. Trước tiên, thay đổi ô mục tiêu từ ô A27 sang ô A28, tỷ số Sharpe của danh mục và yêu cầu tối đa hóa giá trị trong ô này. Tiếp theo, loại bỏ các ràng buộc về phần bù rủi ro có thể còn lại từ lần sử dụng Solver gần nhất. Tại thời điểm này, Solver trông giống như ảnh C trong Hình 7A.1.

Lúc này, Solver đã xác định được danh mục rủi ro tối ưu. Sao chép các số liệu thống kê về danh mục tối ưu này và các tỷ trọng của nó vào Bảng tính 7A.3. Để có được một đồ thị đẹp, hãy sắp xếp cột của danh mục tối ưu trong Bảng tính 7A.3 sao cho phần bù rủi ro của tất cả các danh mục trong bảng tính tăng dần từ phần bù rủi ro của danh mục đầu tư *G* (3,83%) cho tới mức 8%.

Đường biên hiệu quả được vẽ bằng cách sử dụng dữ liệu trong các ô C45-I45 (trục ngang hoặc trục *x* là độ lệch chuẩn của danh mục) và C44-I44 (trục dọc hoặc trục *y* là phần bù rủi ro của danh mục). Biểu đồ kết quả xuất hiện như trong Hình 7A.2.

CAL Tối Ưu

Thật hữu ích khi thể hiện trên cùng một đồ thị đường biên hiệu quả và CAL để xác định danh mục rủi ro tối ưu như trong Hình 7A.2. CAL này có độ dốc bằng với tỷ số Sharpe của danh mục rủi ro tối ưu. Do đó, chúng ta thêm ở cuối Bảng tính 7A.3 một hàng với các giá trị thu được bằng cách nhân giá trị SD ở từng cột của danh mục với tỷ số Sharpe của danh mục rủi ro tối ưu từ ô H46. Phép tính này sẽ cho ra kết quả phần bù rủi ro của mỗi danh mục dọc theo đường biên hiệu quả của CAL. Bây giờ chúng tôi sẽ thêm một chuỗi dữ liệu vào đồ thị với độ lệch chuẩn ở các ô B45-I45 là trục *x* và các ô B54-I54 là trục *y*. Bạn có thể nhìn thấy CAL này trong Hình 7A.2.



Hình 7A.2 Đường biên hiệu quả và CAL của các chỉ số cổ phiếu quốc gia

Danh Mục Rủi Ro Tối Ưu và Ràng Buộc Bán Khống

Với các yếu tố đầu vào được sử dụng bởi nhà quản lý danh mục đầu tư, danh mục rủi ro tối ưu đòi hỏi vị thế bán đáng kể đối với các cổ phiếu của Pháp và Canada (xem cột H của Bảng tính 7A.3). Trong nhiều trường hợp, nhà quản lý danh mục đầu tư bị cấm thực hiện bán khống. Nếu vậy, chúng ta cần sửa đổi ràng buộc để ngăn chặn việc bán khống.

Để hoàn thành yêu cầu này, chúng tôi lặp lại bài tập trên, nhưng có một sự thay đổi. Chúng tôi thêm vào Solver các hạn chế sau đây: Mỗi giá trị trong cột tỷ trọng danh mục, A18-A24, phải lớn hơn hoặc bằng 0. Bạn nên thử tạo ra đường biên hiệu quả với ràng buộc bán khống trong bảng tính của mình. Đồ thị của đường biên bị ràng buộc bán khống cũng được thể hiện trong Hình 7A.2.

PHỤ LỤC B: Ôn Lại Các Thống Kê Về Danh Mục

Bài ôn tập này dựa trên tình huống danh mục gồm có hai tài sản. Chúng tôi ký hiệu các tài sản là *D* và *E* (bạn có thể nghĩ là nợ (debt) và vốn cổ phần (equity)), nhưng các tham số rủi ro và tỷ suất sinh lợi mà chúng tôi sử dụng trong phụ lục này không nhất thiết phải nhất quán với các tham số được sử dụng trong Mục 7.2.

Tỷ Suất Sinh Lợi Kỳ Vọng

Chúng tôi sử dụng "giá trị kỳ vọng" ("expected value") và "trung bình" ("mean") hoán đổi lẫn nhau. Đối với một phân tích có n tình huống, trong đó tỷ suất sinh lợi của tình huống i là $r(i)$ với xác suất $p(i)$, thì tỷ suất sinh lợi kỳ vọng là

$$E(r) = \sum_{i=1}^{n} p(i)r(i) \tag{7B.1}$$

Nếu bạn tăng tỷ suất sinh lợi giả định cho mỗi tình huống bằng một lượng Δ, thì khi đó tỷ suất sinh lợi trung bình cũng sẽ tăng lên Δ. Nếu bạn nhân tỷ suất sinh lợi trong mỗi tình huống với một hệ số w, thì giá trị trung bình mới cũng sẽ được nhân với hệ số đó:

$$\sum_{i=1}^{n} p(i) \times [r(i) + \Delta] = \sum_{i=1}^{n} p(i) \times r(i) + \Delta \sum_{i=1}^{n} p(i) = E(r) + \Delta$$

$$\sum_{i=1}^{n} p(i) \times [wr(i)] = w \sum_{i=1}^{n} p(i) \times r(i) = wE(r) \tag{7B.2}$$

Ví dụ 7B.1 Tỷ Suất Sinh Lợi Kỳ Vọng

Cột C của Bảng tính 7B.1 cho biết tỷ suất sinh lợi theo từng kịch bản đối với nợ, *D*. Trong cột D chúng tôi cộng thêm 3% vào tỷ suất sinh lợi mỗi kịch bản và cột E chúng tôi nhân với mỗi tỷ suất sinh lợi với 0,4. Bảng tính chỉ ra cách tính tỷ suất sinh lợi kỳ vọng cho các cột C, D, và E. Điều này chứng tỏ rằng giá trị trung bình tăng 3% (từ 0,08 đến 0,11) trong cột D và tăng với bội số với 0,4 (từ 0,08 đến 0,032) trong cột E.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2			Tỷ suất sinh lợi theo tình huống				
3	Tình huống	Xác suất	$r_D(i)$	$r_D(i) + 0{,}03$	$0{,}4{*}r_D(i)$		
4	1	0,14	−0,10	−0,07	−0,040		
5	2	0,36	0,00	0,03	0,000		
6	3	0,30	0,10	0,13	0,040		
7	4	0,20	0,32	0,35	0,128		
8		Trung bình	0,080	0,110	0,032		
9		Ô C8	=SUMPRODUCT($B$4:$B$7,C4:C7)				
10							
11							
12							

Bảng tính 7B.1

Phân tích tình huống cho trái phiếu

Bây giờ hãy xây dựng một danh mục đầu tư mà ngân sách đầu tư sẽ được đầu tư vào trái phiếu với tỷ trọng, w(D) và vào cổ phiếu với tỷ trọng w(E). Tỷ suất sinh lợi của danh mục trong mỗi tình huống và tỷ suất sinh lợi kỳ vọng được tính bằng

$$r_P(i) = w_D r_D(i) + w_E r_E(i)$$

$$E(r_P) = \sum_{i=1}^{n} p(i)[w_D r_D(i) + w_E r_E(i)] = \sum_{i=1}^{n} p(i) w_D r_D(i) + \sum_{i=1}^{n} p(i) w_E r_E(i) \qquad (7B.3)$$

$$= w_D E(r_D) + w_E E(r_E)$$

Tỷ suất sinh lợi của danh mục trong mỗi tình huống là bình quân gia quyền của các tỷ suất sinh lợi thành phần. Các trọng số là những tỷ lệ đầu tư vào các tài sản này, nghĩa là tỷ trọng của danh mục. Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của danh mục là bình quân gia quyền của tỷ suất sinh lợi trung bình của các tài sản.

Ví dụ 7B.2 Tỷ Suất Sinh Lợi Của Danh Mục

Bảng tính 7B.2 trình bày các tỷ suất sinh lợi cho cả cổ phiếu và trái phiếu. Sử dụng các tỷ trọng giả định là 0,4 đối với trái phiếu và 0,6 đối với cổ phiếu, tỷ suất sinh lợi của danh mục trong mỗi tình huống được thể hiện trong cột L. Ô L8 thể hiện tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của danh mục là 0,1040, tìm được bằng cách sử dụng hàm SUMPRODUCT, nhân tỷ suất sinh lợi từng tình huống (cột L) với xác suất của từng tình huống (cột I) và cộng tất cả các kết quả lại.

	H	I	J	K	L
1					
2			Tỷ suất sinh lợi theo tình huống		Tỷ suất sinh lợi của danh mục
3	Tình huống	Xác suất	$r_D(i)$	$r_E(i)$	$0.4^*r_D(i)+0.6^*r_E(i)$
4	1	0.14	−0,10	−0,35	−0,2500
5	2	0.36	0,00	0,20	0,1200
6	3	0.30	0,10	0,45	0,3100
7	4	0.20	0,32	−0,19	0,0140
8		Trung bình	0,08	0,12	0,1040
9		Ô L4	=0,4*J4+0,6*K4		
10		Ô L8	=SUMPRODUCT($I$4:$I$7,L4:L7)		
11					
12					

Bảng tính 7B.3

Phân tích tình huống cho trái phiếu và cổ phiếu

excel
Please visit us at www.mhhe.com/bkm

Phương Sai và Độ Lệch Chuẩn

Phương sai và độ lệch chuẩn của tỷ suất sinh lợi của một tài sản từ phân tích tình huống được tính bằng[15]

15 Phương sai (ở đây, là phương sai của tỷ suất sinh lợi của tài sản) không phải là lựa chọn duy nhất để xác định tính biến thiên. Một thước đo thay thế sẽ được sử dụng là độ lệch tuyệt đối (absolute deviation) so với trung bình thay vì độ lệch bình phương. Do đó, độ lệch tuyệt đối trung bình (mean absolute deviation - MAD) đôi khi được sử dụng như một thước đo của sự biến thiên. Phương sai là thước đo được ưa thích vì một vài lý do. Thứ nhất, sử dụng độ lệch tuyệt đối có khó khăn nhiều hơn về mặt toán học. Thứ hai, độ lệch bình phương khiến cho các độ lệch lớn hơn sẽ có trọng số cao hơn. Đối với các khoản đầu tư, việc các độ lệch chuẩn lớn hơn có trọng số lớn hơn (vì thế, các khoản thua lỗ) là phù hợp với sự e ngại rủi ro. Thứ ba, khi các tỷ suất sinh lợi có phân phối chuẩn, thì phương sai là một trong hai tham số mô tả đầy đủ sự phân phối.

$$\sigma^2(r) = \sum_{i=1}^{n} p(i)[r(i) - E(r)]^2 \tag{7B.4}$$

$$\sigma(r) = \sqrt{\sigma^2(r)}$$

Lưu ý rằng đơn vị của phương sai là phần trăm bình phương. Ngược lại, độ lệch chuẩn, căn bậc hai của phương sai, có cùng đơn vị đo với tỷ suất sinh lợi ban đầu, và do đó khi độ lệch chuẩn được sử dụng làm thước đo độ biến động của tỷ suất sinh lợi thì có thể dễ dàng giải thích hơn.

Khi bạn cộng thêm một mức tăng thêm cố định, Δ, vào tỷ suất sinh lợi của từng tình huống, bạn sẽ làm tỷ suất sinh lợi trung bình tăng thêm một lượng bằng như thế. Do đó, độ lệch chuẩn của tỷ suất sinh lợi thực tế trong mỗi tình huống so với tỷ suất sinh lợi trung bình không bị ảnh hưởng, cả phương sai và SD cũng không thay đổi. Ngược lại, khi bạn nhân tỷ suất sinh lợi trong tình huống với một hệ số *w*, thì phương sai được nhân với bình phương của hệ số đó (và SD được nhân với *w*):

$$Var(wr) = \sum_{i=1}^{n} p(i) \times [wr(i) - E(wr)]^2 = w^2 \sum_{i=1}^{n}(i=1)p(i)[r(i) - E(r)]^2 = w^2\sigma^2$$

$$SD(wr) = \sqrt{w^2\sigma^2} = w\sigma(r) \tag{7B.5}$$

Excel không có một hàm trực tiếp để tính phương sai và độ lệch chuẩn đối với phân tích tình huống. Hàm STDEV và VAR của Excel được thiết kế cho chuỗi thời gian. Chúng ta cần tính toán trực tiếp các độ lệch bình phương theo trọng số xác suất (probability-weighted squared deviations). Tuy nhiên, để tránh việc trước tiên phải tính các cột độ lệch so với trung bình bình phương, chúng ta có thể đơn giản hóa vấn đề bằng cách biểu diễn phương sai như là sự khác biệt giữa hai hệ số có thể tính toán được một cách dễ dàng:

$$\begin{aligned}\sigma^2(r) &= E[r - E(r)]^2 = E\{r^2 + [E(r)]^2 - 2rE(r)\} \\ &= E(r^2) + [E(r)]^2 - 2E(r)E(r) \qquad (7B.6) \\ &= E(r^2) - [E(r)]^2 = \sum_{i=1}^{n} p(i)r(i)^2 - \left[\sum_{i=1}^{n} p(i)r(i)\right]^2\end{aligned}$$

Ví dụ 7B.3 Tính Phương Sai Của Tài Sản Rủi Ro Bằng Excel

Bạn có thể tính toán biểu thức đầu tiên, *E(r²)*, trong Phương trình 7B.6 bằng cách sử dụng hàm SUMPRODUCT của Excel. Ví dụ, trong Bảng tính 7B.3, *E(r²)* trước tiên được tính trong ô C21 bằng cách sử dụng SUMPRODUCT để nhân xác suất từng tình huống với tỷ suất sinh lợi của tài sản rồi lại nhân với tỷ suất sinh lợi của tài sản lần nữa. Sau đó lấy kết quả này trừ đi $[E(r)]^2$ (chú ý đến phép trừ cho C202 trong ô C21), để có được phương sai.

Phương sai của tỷ suất sinh lợi của *danh mục* thì không phải được tính đơn giản như giá trị trung bình. Phương sai của danh mục *không phải* là bình quân gia quyền của các phương sai của tài sản. Độ lệch của tỷ suất sinh lợi của danh mục trong bất kỳ tình huống nào so với tỷ suất sinh lợi trung bình của nó là

	A	B	C	D	E	F	G
13							
14			Tỷ suất sinh lợi theo tình huống				
15	Tình huống	Xác suất	$r_D(i)$	$r_D(i) + 0{,}03$	$0{,}4*r_D(i)$		
16	1	0,14	−0,10	−0,07	−0,040		
17	2	0,36	0,00	0,03	0,000		
18	3	0,30	0,10	0,13	0,040		
19	4	0,20	0,32	0,35	0,128		
20		Mean	0,0800	0,1100	0,0240		
21		Variance	0,0185	0,0185	0,0034		
22		SD	0,1359	0,1359	0,0584		
23	Ô C21	=SUMPRODUCT($B$16:$B$19,C16:C19,C16:C19) −C20^2					
24	Ô C22	=C21^0,5					

Bảng tính 7B.3

Phân tích tình huống cho trái phiếu và cổ phiếu

$$r_P - E(r_P) = w_D r_D(i) + w_E r_E(i) - [w_D E(r_D) + w_E E(r_E)]$$
$$= w_D [r_D(i) - E(r_D)] + w_E [r_E(i) - E(r_E)]$$
$$= w_D d(i) + w_E e(i) \qquad (7B.7)$$

trong đó các biến viết thường thể hiện các độ lệch so với giá trị trung bình:

$$d(i) = r_D(i) - E(r_D)$$
$$e(i) = r_E(i) - E(r_E)$$

Chúng tôi biểu diễn phương sai của tỷ suất sinh lợi của danh mục dưới dạng những độ lệch so với giá trị trung bình này trong Phương trình 7B.7:

$$\sigma_P^2 = \sum_{i=1}^{n} p(i)[r_P - E(r_P)]^2 = \sum_{i=1}^{n} p(i)[w_D d(i) + w_E e(i)]^2$$

$$= \sum p(i)[w_D^2 d(i)^2 + w_E^2 e(i)^2 + 2 w_D w_E d(i) e(i)]$$

$$= w_D^2 \sum_{i=1}^{n} p(i) d(i)^2 + w_E^2 \sum_{i=1}^{n} p(i) e(i)^2 + 2 w_D w_E \sum_{i=1}^{n} p(i) d(i) e(i)$$

$$= w_D^2 \sigma_D^2 + w_E^2 \sigma_E^2 + 2 w_D w_E \sum_{i=1}^{n} p(i) d(i) e(i) \qquad (7B.8)$$

Dòng cuối cùng trong Phương trình 7B.8 cho chúng ta thấy phương sai của một danh mục đầu tư là tổng có trọng số của các phương sai của các tài sản trong danh mục (chú ý rằng trọng số là bình phương của các tỷ trọng của danh mục), cộng với một số hạng bổ sung có ảnh hưởng quan trọng, mà chúng ta sẽ sớm hiểu ra.

Cũng lưu ý rằng $d(i) \times e(i)$ là tích của độ lệch của các tỷ suất sinh lợi theo tình huống của hai tài sản so với giá trị trung bình của chúng. Giá trị trung bình có trọng số xác suất của tích này là giá trị kỳ vọng của nó, được gọi là *hiệp phương sai* (*covariance*) và được ký hiệu là $Cov(r_D, r_E)$. Hiệp phương sai giữa hai tài sản có thể có tác động lớn đến phương sai của một danh mục đầu tư.

Hiệp Phương Sai

Hiệp phương sai giữa hai biến bằng

$$Cov(r_D, r_E) = E(d \times e) = E\{[r_D - E(r_D)][r_E - E(r_E)]\}$$
$$= E(r_D r_E) - E(r_D)E(r_E) \qquad (7B.9)$$

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		Tỷ suất sinh lợi			Độ lệch so với giá trị trung bình			Tích các
2	Xác suất	Trái phiếu	Cổ phiếu		Trái phiếu	Cổ phiếu		độ lệch
3	0,25	−2	30		−8	20		−160
4	0,50	6	10		0	0		0
5	0,25	14	−10		8	−20		−160
6	Trung bình:	6	10		0	0		−80

Bảng tính 7B.4

Phân tích ba tình huống cho cổ phiếu và trái phiếu

Hiệp phương sai là một cách hiệu quả để lượng hóa sự biến thiên đồng thời giữa hai biến số. Điều này sẽ dễ hiểu nhất thông qua một ví dụ bằng số.

Hãy tưởng tượng một phân tích ba tình huống của cổ phiếu và trái phiếu như được cho trong Bảng tính 7B.4. Trong tình huống 1, trái phiếu giảm giá (độ lệch âm) trong khi cổ phiếu tăng giá (độ lệch dương). Trong tình huống 3, trái phiếu tăng giá, nhưng cổ phiếu giảm giá. Khi các tỷ suất sinh lợi di chuyển theo hướng ngược nhau, như trong trường hợp này, tích của các độ lệch là âm; ngược lại, nếu các tỷ suất sinh lợi di chuyển theo cùng một hướng, thì dấu của tích các độ lệch sẽ là dương. Độ lớn của tích các độ lệch cho thấy mức độ di chuyển ngược hướng hay cùng hướng trong tình huống đó. Do đó, bình quân gia quyền xác suất của các tích này tóm tắt xu hướng *trung bình* cho các biến số thay đổi cùng nhau giữa các tình huống. Trong dòng cuối cùng của bảng tính, chúng ta thấy rằng hiệp phương sai là -80 (ô H6).

Giả sử rằng phân tích tình huống của chúng ta đã cho thấy cổ phiếu thường di chuyển theo cùng chiều với trái phiếu. Để cụ thể, chúng ta hãy thay đổi tỷ suất sinh lợi dự báo cho cổ phiếu trong tình huống thứ nhất và thứ ba, tức là, giả sử tỷ suất sinh lợi của cổ phiếu là -10% trong tình huống thứ nhất và là 30% trong tình huống 3. Trong trường hợp này, giá trị tuyệt đối của cả hai tích của các kịch bản vẫn không đổi, nhưng các dấu là dương, và do đó hiệp phương sai dương, ở mức +80, phản ánh xu hướng cả hai tỷ suất sinh lợi của hai tài sản thay đổi cùng chiều nhau. Nếu mức độ tỷ suất sinh lợi theo tình huống thay đổi, thì độ lớn của mức độ đồng biến đổi (covariation) cũng có thể thay đổi, như được phản ánh bởi độ lớn của tích các độ lệch. Thay đổi trong độ lớn của hiệp phương sai lượng hóa sự thay đổi cả về chiều hướng lẫn độ lớn của sự đồng biến thiên.

Nếu tất cả đều không di chuyển cùng chiều, bởi vì các tích dương và các tích âm đều có khả năng bằng nhau, thì hiệp phương sai sẽ bằng không. Ngoài ra, nếu một trong số các tài sản là phi rủi ro, thì hiệp phương sai của nó với bất kỳ tài sản rủi ro nào khác cũng bằng 0, bởi vì độ lệch của tài sản phi rủi ro so với giá trị trung bình của nó là bằng 0.

Tính toán hiệp phương sai thông qua Excel có thể được thực hiện dễ dàng bằng cách sử dụng dòng cuối cùng trong Phương trình 7B.9. Số hạng đầu tiên, $E(r_D \times r_E)$, có thể tính được ngay bằng hàm SUMPRODUCT của Excel. Cụ thể, trong Bảng tính 7B.4, SUMPRODUCT (A3: A5, B3: B5, C3: C5) nghĩa là lấy xác suất nhân với tỷ suất sinh lợi của trái phiếu rồi nhân với tỷ suất sinh lợi của cổ phiếu trong từng tình huống và sau đó tính tổng của ba tích số đó.

Lưu ý rằng việc cộng thêm Δ vào từng tỷ suất sinh lợi sẽ không thay đổi hiệp phương sai bởi vì các độ lệch so với trung bình sẽ không thay đổi. Nhưng nếu bạn *nhân* một trong các biến với một hệ số cố định, thì hiệp phương sai sẽ tăng lên theo hệ số đó. Nếu nhân cả hai biến với một hệ số cố định sẽ dẫn đến kết quả là hiệp phương sai được nhân với tích của các hệ số, bởi vì

$$Cov(w_D r_D, w_E r_E) = E\{[w_D r_D - w_D E(r_D)][w_E r_E - w_E E(r_E)]\}$$
$$= w_D w_E \, Cov(r_D, r_E) \qquad (7B.10)$$

Hiệp phương sai trong Phương trình 7B.10 chính là số hạng mà chúng tôi cộng thêm (hai lần) vào dòng cuối cùng của phương trình tính phương sai của danh mục, Phương trình 7B.8. Do đó, chúng ta thấy rằng phương sai của danh mục là tổng trọng số (không phải trung bình) của các phương sai của các tài sản riêng lẻ, *cộng* với hai lần hiệp phương sai có trọng số theo hai tỷ trọng của danh mục ($w_D \times w_E$).

Giống như phương sai, đơn vị đo của hiệp phương sai là phần trăm bình phương. Nhưng ở đây chúng ta không thể có được sự giải thích dễ dàng hơn về đơn vị đo này bằng cách lấy căn bậc hai vì tích trung bình của các độ lệch có thể bị âm như trong Bảng tính 7B.4. Giải pháp trong trường hợp này là chia hiệp phương sai cho độ lệch chuẩn của hai biến, tạo ra *hệ số tương quan (correlation coefficient)*.

Hệ Số Tương Quan

Chia hiệp phương sai cho tích các độ lệch chuẩn của các biến sẽ tạo ra một con số thuần túy (không có đơn vị) được gọi là *tương quan (correlation)*. Chúng tôi xác định tương quan như sau:

$$Corr(r_D, r_E) = \frac{Cov(r_D, r_E)}{\sigma_D \sigma_E} \qquad (7B.11)$$

Hệ số tương quan phải nằm trong khoảng [-1, 1]. Điều này có thể được giải thích như sau. Mức độ di chuyển cùng chiều cao nhất giữa hai biến có thể là bao nhiêu? Logic cho biết đó chính là mức độ di chuyển của một biến với chính nó, vì vậy chúng ta hãy kiểm tra.

$$Cov(r_D, r_D) = E\{[r_D - E(r_D)] \times [r_D - E(r_D)]\} = E[r_D - E(r_D)]^2 = \sigma_D^2$$

$$Cov(r_D, r_D) = \frac{Cov(r_D, r_D)}{\sigma_D \sigma_D} = \frac{\sigma_D^2}{\sigma_D^2} = 1 \qquad (7B.12)$$

Tương tự, giá trị thấp nhất (âm nhiều nhất) của hệ số tương quan là -1. (Bạn hãy tự kiểm tra bằng bằng cách tìm tương quan giữa một biến với giá trị âm của chính biến đó).

Một đặc tính quan trọng của hệ số tương quan là nó không bị ảnh hưởng bởi phép cộng và nhân. Giả sử chúng ta bắt đầu bằng cách nhân tỷ suất sinh lợi của trái phiếu, r_D, với một hằng số, w_D, và sau đó cộng với một số cố định Δ. Tương quan với cổ phiếu không bị ảnh hưởng:

$$Corr(\Delta + w_D r_D, r_E) = \frac{Cov(\Delta + w_D r_D, r_E)}{\sqrt{(Var(\Delta + w_D r_D)} \times \sigma_E} \qquad (7B.13)$$

$$= \frac{w_D Cov(r_D, r_E)}{\sqrt{(w_D^2 \sigma_D^2} \times \sigma_E} = \frac{w_D Cov(r_D, r_E)}{w_D^2 \sigma_D^2 \times \sigma_E} = Corr(r_D, r_E)$$

Bởi vì hệ số tương cho thấy quan trực quan hơn về mối quan hệ giữa các tỷ suất sinh lợi, nên đôi khi chúng ta thể hiện hiệp phương sai theo hệ số tương quan. Sắp xếp lại Phương trình 7B.11, chúng ta có thể viết công thức tính hiệp phương sai như sau

$$Cov(r_D, r_E) = \sigma_D \sigma_E Corr(r_D, r_E) \qquad (7B.14)$$

Ví dụ 7B.4 Tính Hiệp Phương Sai Và Hệ Số Tương Quan

Bảng tính 7B.5 thể hiện hiệp phương sai và tương quan giữa cổ phiếu và trái phiếu bằng cách sử dụng phân tích tình huống giống như các ví dụ khác trong phụ lục này. Hiệp phương sai được tính bằng cách sử dụng Phương trình 7B.9. Hàm SUMPRODUCT được sử dụng trong ô J22 cho ta $E(r_D \times r_E)$, từ đó ta trừ đi $E(r_D) \times E(r_E)$ (tức là chúng ta trừ đi J20 x K20). Sau đó, chúng ta tính toán tương quan trong ô J23 bằng cách chia các hiệp phương sai cho tích của các độ lệch chuẩn của các tài sản.

Phương Sai Của Danh Mục

Chúng ta đã thấy trong Phương trình 7B.8, với phần hỗ trợ từ Phương trình 7B.10, thì phương sai của một danh mục gồm hai loại tài sản là tổng các phương sai của từng tài sản nhân với bình phương của từng tỷ trọng danh mục, cộng với hai lần hiệp phương sai giữa các tỷ suất sinh lợi, nhân với tích của tỷ trọng danh mục:

$$\sigma_P^2 = w_D^2\sigma_D^2 + w_E^2\sigma_E^2 + 2w_Dw_E\,Cov(r_D, r_E) \tag{7B.15}$$

$$= w_D^2\sigma_D^2 + w_E^2\sigma_E^2 + 2w_Dw_E\sigma_D\sigma_E\,Corr(r_D, r_E)$$

Giả sử một trong các tài sản, chẳng hạn là E, được thay thế bằng một công cụ thị trường tiền tệ, nghĩa là một tài sản phi rủi ro. Khi đó, phương sai của E là 0, và hiệp phương sai với D cũng là 0. Trong trường hợp đó, từ Phương trình 7B.15 suy ra độ lệch chuẩn của danh mục đầu tư chỉ còn là $w_D\sigma_D$. Nói cách khác, khi chúng ta kết hợp một danh mục rủi ro với tài sản phi rủi ro, độ lệch chuẩn của danh mục bằng với độ lệch chuẩn của tài sản rủi ro nhân với tỷ trọng đầu tư vào tài sản đó. Kết quả này đã được sử dụng rộng rãi trong Chương 6.

eXcel
Please visit us at www.mhhe.com/bkm

	H	I	J	K	L	M
13						
14			Tỷ suất sinh lợi theo tình huống			
15	Tình huống	Xác suất	$r_D(i)$	$r_E(i)$		
16	1	0.14	−0,10	−0,35		
17	2	0,36	0,00	0,20		
18	3	0,30	0,10	0,45		
19	4	0,20	0,32	−0,19		
20		Trung bình	0,08	0,12		
21		SD	0,1359	0,2918		
22		Hiệp phương sai	−0,0034			
23		Tương quan	−0,0847			
24	Ô J22	=SUMPRODUCT(	I16:I19,J16:J19,K16:K19)	−J20*K20		
25	Ô J23	=J22/(J21*K21)				

Bảng tính 7B.5

Phân tích tình huống cho trái phiếu và cổ phiếu

Example 7B.5 Tính Phương Sai Của Danh Mục

Chúng tôi tính phương sai của danh mục trong Bảng tính 7B.6. Lưu ý rằng độ lệch chuẩn của danh mục ở đây được tính theo hai cách: thứ nhất là từ các tỷ suất sinh lợi theo tình huống của danh mục (ô E35) và thứ hai là (trong ô E36) sử dụng dòng đầu tiên của Phương trình 7B.15. Hai phương pháp tiếp cận mang lại kết quả tương tự nhau. Bạn nên cố gắng lặp lại cách tính thứ hai bằng cách sử dụng hệ số tương quan từ dòng thứ hai trong Phương trình 7B.15 thay vì sử dụng hiệp phương sai trong công thức tính phương sai của danh mục đầu tư..

	A	B	C	D	E	F	G
25							
26							
27							
28			Tỷ suất sinh lợi theo tình huống		Tỷ suất sinh lợi của danh mục		
29	Tình huống	Xác suất	$r_D(i)$	$r_E(i)$	$0,4*r_D(i)+0,6r_E(i)$		
30	1	0,14	−0,10	−0,35	−0,25		
31	2	0,36	0,00	0,20	0,12		
32	3	0,30	0,10	0,45	0,31		
33	4	0,20	0,32	−0,19	0,014		
34		Trung bình	0,08	0,12	0,1040		
35		SD	0,1359	0,2918	0,1788		
36		Hiệp phương sai	−0,0034		SD: 0,1788		
37		Tương quan	−0,0847				
38	Ô E35	=SUMPRODUCT(B30:B33,E30:E33,E30:E33)−E34^2)^0,5					
39	Ô E36	=(0,4*C35)^2+(0,6*D35)^2+2*0,4*0,6*C36)^0,5					

Bảng tính 7B.6

Phân tích tình huống cho trái phiếu và cổ phiếu

CHƯƠNG TÁM

Mô Hình Chỉ Số

PHƯƠNG PHÁP MARKOWITZ mà chúng ta đã thảo luận trong chương trước có hai nhược điểm. Đầu tiên, mô hình này đòi hỏi phải ước lượng một số lượng lớn các phần tử của ma trận hiệp phương sai. Thứ hai, mô hình này không cung cấp bất kỳ hướng dẫn nào cho việc dự báo phần bù rủi ro chứng khoán vốn là nhân tố quan trọng để xây dựng đường biên hiệu quả cho các tài sản có rủi ro. Bởi vì tỷ suất sinh lợi trong quá khứ là chỉ báo không đáng tin cậy cho việc ước lượng tỷ suất sinh lợi kỳ vọng trong tương lai, nhược điểm trên nên được khắc phục.

Trong chương này, chúng tôi giới thiệu các mô hình chỉ số mà các mô hình đó sẽ đơn giản hóa việc ước tính ma trận hiệp phương sai và tăng cường đáng kể việc phân tích các phần bù rủi ro chứng khoán. Bằng việc phân chia tách bạch nhân tố rủi ro thành nhân tố rủi ro có hệ thống và nhân tố rủi ro đặc thù của công ty, các mô hình này cũng sẽ làm sáng tỏ đáng kể về ưu điểm cũng như những hạn chế của việc đa dạng hóa. Hơn nữa, các mô hình này còn cho phép chúng ta đo lường các thành phần rủi ro cho từng chứng khoán cụ thể cũng như cho các danh mục.

Chúng tôi bắt đầu chương này bằng việc mô tả mô hình thị trường chứng khoán một nhân tố (a single - factor security market) và chỉ ra làm thế nào nó có thể giải thích cho mô hình chỉ số đơn (a single-index model) của tỷ suất sinh lợi chứng khoán. Khi các thuộc tính của mô hình này được phân tích, chúng tôi sẽ tiến hành một ví dụ mở rộng về việc ước lượng của mô hình chỉ số đơn. Chúng tôi cũng xem xét các thuộc tính thống kê của các giá trị ước lượng và chỉ ra cách thức chúng liên quan đến các vấn đề thực tiễn mà các nhà quản trị danh mục phải đối mặt.

Mặc dù đơn giản nhưng các mô hình chỉ số vẫn đúng với những nội dung của đường biên hiệu quả và tối ưu hóa danh mục đầu tư. Về mặt thực nghiệm, các mô hình chỉ số sẽ có giá trị giống như giá trị về giả định phân phối chuẩn của tỷ suất sinh lợi các chứng khoán. Trong phạm vi mà các tỷ suất sinh lợi ngắn hạn xấp xỉ phân phối chuẩn, mô hình chỉ số có thể được sử dụng để lựa chọn những danh mục tối ưu gần như chính xác với thuật toán của Markowitz. Cuối cùng, chúng tôi sẽ xem xét các danh mục đầu tư có rủi ro tối ưu được xây dựng dựa trên mô hình chỉ số. Mặc dù các nguyên tắc trong phần này giống với những nguyên tắc đã xem xét ở các chương trước, nhưng những thuộc tính của danh mục có thể được suy ra và giải thích dễ dàng hơn. Chúng tôi cũng minh họa cách thức sử dụng mô hình chỉ số thông qua việc xây dựng một danh mục đầu tư rủi ro tối ưu dựa trên một mẫu nhỏ các công ty. Danh mục này được so sánh với danh mục tương ứng được xây dựng dựa vào mô hình Markowitz. Cuối cùng, chúng tôi kết thúc chương này với phần thảo luận về các vấn đề thực tiễn phát sinh khi ứng dụng mô hình chỉ số.

8.1 Mô Hình Thị Trường Chứng Khoán Một Nhân Tố

Các Yếu Tố Đầu Vào Của Mô Hình Markowitz

Sự thành công của nguyên tắc lựa chọn danh mục đầu tư phụ thuộc vào chất lượng của các yếu tố đầu vào, đó là, các ước tính về tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của chứng khoán và ma trận hiệp phương sai giữa các chứng khoán với nhau. Về dài hạn, các danh mục đầu tư hiệu quả mà chúng ta xây dựng dựa trên mô hình này sẽ đánh bại các danh mục đầu tư với các biến đầu vào ít tin cậy hơn và kết quả là đánh đổi giữa tỷ suất sinh lợi và rủi ro của những danh mục đó sẽ kém hiệu quả hơn.

Giả sử các nhà phân tích chứng khoán của bạn có thể phân tích một cách kỹ lưỡng một số lượng 50 cổ phiếu. Điều này có nghĩa rằng các yếu tố đầu vào của bạn sẽ bao gồm những thành phần sau đây:

$n =$ 50 ước tính về tỷ suất sinh lợi kỳ vọng

$n =$ 50 ước tính về phương sai

$(n^2 - n)/2 =$ 1.225 ước tính về hiệp phương sai

1.325 Tổng cộng các ước tính

Đây là một công việc khủng khiếp, đặc biệt khi mà trong thực tế một danh mục đầu tư với 50 chứng khoán chỉ là tương đối nhỏ. Nếu chúng ta tăng gấp đôi số lượng cổ phiếu trong danh mục, *n*, lên con số 100, thì gần như số lượng các ước tính sẽ tăng gấp bốn lần, lên đến 5.150 các giá trị cần phải ước tính. Nếu $n = 3.000$, xấp xỉ số lượng cổ phiếu của NYSE, chúng ta cần nhiều hơn 4,5 *triệu* các giá trị ước tính.

Một khó khăn khác khi ứng dụng mô hình Markowitz trong việc tối ưu hóa danh mục đầu tư là những sai sót trong việc tính toán hoặc ước lượng hệ số tương quan giữa các chứng khoán với nhau và có thể dẫn đến các kết quả vô lý. Điều này có thể xảy ra bởi vì một số các giá trị hệ số tương quan được ước lượng không chính xác, như ví dụ dưới đây sẽ cho thấy[1]:

Tài sản	Độ lệch chuẩn (%)	Ma trận tương quan		
		A	B	C
A	20	1,00	0,90	0,90
B	20	0,90	1,00	0,00
C	20	0,90	0,00	1,00

Giả sử bạn xây dựng một danh mục với tỷ trọng tương ứng -1,00; 1,00; và 1,00 cho các tài sản A; B; C và tính toán phương sai của danh mục. Bạn sẽ thấy rằng phương sai danh mục là âm (-200). Điều này dĩ nhiên là không thể bởi vì phương sai danh mục không thể âm: Chúng tôi kết luận rằng các yếu tố đầu vào trong ma trận ước tính hệ số tương quan được ước lượng không phù hợp. Dĩ nhiên, giá trị thực tế của các hệ số tương quan thì luôn đúng[2]. Nhưng chúng ta không thể biết được các

[1] Chúng tôi cám ơn Andrew Kaplin và Ravi Jagannathan, Kellogg Graduate School of Management, Northwestern University, về ví dụ này.

[2] Thuật ngữ toán học về một ma trận tương quan không thể tạo ra một phương sai danh mục âm là "positive definite - xác định dương".

giá trị tương quan thực tế này và chỉ có thể ước lượng chúng một cách gần đúng. Không may là việc xác định ngay lập tức liệu một ma trận hệ số tương quan giữa các chứng khoán là có phù hợp hay không thì rất khó, điều này thúc đẩy việc tìm kiếm một mô hình dễ dàng hơn trong việc ứng dụng và thiết lập danh mục đầu tư tối ưu.

Bây giờ chúng ta sẽ sử dụng một mô hình mà nó sẽ đơn giản hóa cách thức ước lượng rủi ro của các chứng khoán và từ đó nó sẽ cho phép chúng ta chỉ cần sử dụng một tập hợp các ước lượng tham số rủi ro và phần bù rủi ro nhỏ hơn và nhất quán hơn rất nhiều. Sự đơn giản hóa xuất phát từ việc các giá trị hiệp phương sai dương giữa tỷ suất sinh lợi của các chứng khoán đều bắt nguồn từ một nhân tố chung của nền kinh tế, một nhân tố mà nó sẽ ảnh hưởng đến hầu hết các công ty. Một vài ví dụ về nhân tố chung của nền kinh tế như chu kỳ kinh doanh, lãi suất, và chí phí của các nguồn tài nguyên. Những thay đổi không lường trước được trong các biến số này sẽ gây ra những thay đổi bất ngờ trong tỷ suất sinh lợi của toàn bộ thị trường chứng khoán. Bằng cách phân chia sự không chắc chắn thành sự không chắc chắn mang tính hệ thống và sự không chắc chắn mang tính đặc trưng riêng biệt của từng công ty, chúng ta có thể đơn giản hóa đáng kể vấn đề ước tính các giá trị của ma trận hiệp phương sai và ma trận hệ số tương quan.

Phân Phối Chuẩn Của Tỷ Suất Sinh Lợi Và Rủi Ro Hệ Thống

Chúng ta luôn luôn có thể phân chia tỷ suất sinh lợi của bất kỳ chứng khoán *i* nào, thành tổng của phần tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và phần ngoài kỳ vọng của nó:

$$r_i = E(r_i) + e_i \tag{8.1}$$

Trong đó tỷ suất sinh lợi ngoài kỳ vọng, e_i, có giá trị trung bình là 0 và độ lệch chuẩn là σ_i được sử dụng để đo lường sự không chắc chắn trong các giá trị tỷ suất sinh lợi có thể đạt được.

Khi tỷ suất sinh lợi của chứng khoán xấp xỉ phân phối chuẩn và phân phối này có tương quan với nhau giữa các chứng khoán, thì chúng ta có thể nói rằng chúng có *phân phối chuẩn kết hợp (joint normally distributed)*. Giả định này bản thân nó hàm ý rằng, ở bất kỳ thời gian nào, tỷ suất sinh lợi của các chứng khoán khác nhau đều có thể được xác định chung bởi một hoặc nhiều biến. Khi có nhiều hơn một biến giải thích sự thay đổi trong tỷ suất sinh lợi của các chứng khoán và giá trị tỷ suất sinh lợi của các chứng khoán này đều có phân phối chuẩn, thì tỷ suất sinh lợi của các chứng khoán này được gọi là có *phân phối chuẩn đa biến (multivariate normal distribution)*. Chúng ta sẽ bắt đầu với một trường hợp đơn giản hơn khi giả định là chỉ có một biến duy nhất xác định tỷ suất sinh lợi phân phối chuẩn kết hợp, hay chúng ta sẽ thiết lập mô hình thị trường chứng khoán một nhân tố. Việc mở rộng ra mô hình đa biến sẽ khá đơn giản và sẽ được thảo luận trong các chương sau.

Giả định rằng nhân tố chung, *m*, là nhân tố duy nhất dẫn đến những biến đổi trong tỷ suất sinh lợi của các chứng khoán, và cũng là một biến kinh tế vĩ mô nào đó có ảnh hưởng đến tất cả các công ty. Sau đó, chúng ta có thể phân chia nguồn gốc của sự không chắc chắn của tổng thể thành sự không chắc chắn về nền kinh tế nói chung, được đại diện bằng *m*, và sự không chắc chắn liên quan đến đặc trưng riêng biệt của từng công ty, được đại diện bằng e_i. Trong trường hợp này, chúng tôi

thay đổi Phương trình 8.1 để bao gồm hai thành phần biến động này của tỷ suất sinh lợi;

$$r_i = E(r_i) + m + e_i \quad (8.2)$$

Yếu tố kinh tế vĩ mô, m, đo lường các bất ngờ vĩ mô không lường trước được. Như vậy, nó có giá trị trung bình là 0 (theo thời gian, trung bình các bất ngờ sẽ là 0), với độ lệch chuẩn là σ_m. Ngược lại, e_i chỉ xem xét những bất ngờ đặc trưng của công ty. Chú ý rằng m không có chỉ số dưới (subcript) bởi vì nhân tố rủi ro chung này ảnh hưởng đến toàn bộ các chứng khoán. Quan trọng nhất là thực tế cho thấy m và e_i không có tương quan với nhau, bởi vì e_i là rủi ro riêng biệt của mỗi công ty khác nhau, nó độc lập với những cú sốc vĩ mô ảnh hưởng đến toàn bộ nền kinh tế. Kết quả là phương sai của r_i phát sinh từ hai nguồn không tương quan với nhau là phần mang tính hệ thống và phần mang tính riêng biệt của từng công ty. Do đó,

$$\sigma_i^2 = \sigma_m^2 + \sigma^2(e_i) \quad (8.3)$$

Nhân tố chung, m, tạo ra sự tương quan trong tỷ suất sinh lợi giữa các chứng khoán, bởi vì tất cả chứng khoán sẽ phản ứng đối với cùng những tin tức kinh tế vĩ mô, trong khi những nhân tố bất ngờ đặc trưng riêng cho từng công ty, đại diện bởi e_i, sẽ được giả định là không có tương quan giữa các công ty với nhau. Bởi vì m cũng không tương quan với bất kỳ đặc trưng riêng nào của công ty nên hiệp phương sai giữa hai chứng khoán i và j là:

$$Cov(r_i, r_j) = Cov(m+e_i, m + e_j) = \sigma_m^2 \quad (8.4)$$

Cuối cùng, chúng ta nhận thấy rằng một vài chứng khoán sẽ nhạy cảm hơn các chứng khoán khác trước các cú sốc kinh tế vĩ mô. Ví dụ, so với các công ty dược phẩm thì các công ty ngành ô tô có thể phản ứng mạnh mẽ hơn trước những thay đổi trong điều kiện kinh tế tổng thể. Chúng ta có thể kiểm soát được điều này bằng cách gán cho mỗi công ty một hệ số nhạy cảm riêng đối với các thay đổi điều kiện vĩ mô. Do đó, nếu ký hiệu hệ số nhạy cảm cho công ty i bằng ký tự beta của Hy Lạp, β_i, chúng ta sẽ điều chỉnh phương trình 8.2 để có được **mô hình chỉ số đơn (the single-factor model)**:

$$r_i = E(r_i) + \beta_i m + e_i \quad (8.5)$$

Phương trình 8.5 cho chúng ta biết rủi ro hệ thống của chứng khoán i được xác định bởi hệ số beta. Các công ty "mang tính chu kỳ" ("Cyclical") có mức độ nhạy cảm cao hơn đối với thị trường và do đó sẽ có rủi ro hệ thống cao hơn. Rủi ro hệ thống của chứng khoán i là $\beta_i^2\sigma_m^2$, và tổng rủi ro của chứng khoán i sẽ là:

$$\sigma_i^2 = \beta_i^2\sigma_m^2 + \sigma^2(e_i) \quad (8.6)$$

Hiệp phương sai giữa bất kỳ cặp chứng khoán nào cũng được xác định bởi beta của chúng:

$$Cov(r_i, r_j) = Cov(\beta_i m + e_i, \beta_j m + e_j) = \beta_i \beta_j \sigma_m^2 \quad (8.7)$$

Xét về rủi ro hệ thống và mức độ nhạy cảm với thị trường, phương trình (8.7) cho thấy cổ phiếu của các công ty khác nhau có thể vẫn là những tài sản thay thế lẫn nhau. Beta của chứng khoán giống nhau cho thấy một mức độ nhạy cảm với thị trường giống nhau.

Tính đến thời điểm này, chúng ta chỉ sử dụng những hàm ý thống kê dựa trên phân phối chuẩn kết hợp các giá trị tỷ suất sinh lợi của các chứng khoán. Phân

phối chuẩn của tỷ suất sinh lợi chứng khoán đơn lẻ đảm bảo rằng tỷ suất sinh lợi của một danh mục bao gồm nhiều chứng khoán riêng lẻ khác nhau cũng sẽ có phân phối chuẩn (do tính ổn định của phân phối chuẩn đã được thảo luận trong Chương 5) và cũng đảm bảo rằng có mối quan hệ tuyến tính giữa tỷ suất sinh lợi của một chứng khoán và nhân tố chung. Điều này sẽ giúp đơn giản hóa khi phân tích danh mục đầu tư. Tuy nhiên, phân tích thống kê không giúp xác định được nhân tố chung m, và cũng không chỉ ra được nhân tố chung này thay đổi như thế nào khi khoảng thời gian đầu tư dài hơn. Tuy nhiên, có vẻ như là (có thể chứng minh bằng thực nghiệm) phương sai của nhân tố chung thường thay đổi tương đối chậm qua thời gian, cũng giống như phương sai của các chứng khoán riêng lẻ và hiệp phương sai giữa chúng. Chúng ta sẽ tìm kiếm một biến số có thể đại diện cho nhân tố chung này. Để trở nên hữu ích, nhân tố này phải quan sát được, để chúng ta có thể ước tính mức độ biến động của nó cũng như sự nhạy cảm của tỷ suất sinh lợi của một chứng khoán riêng lẻ đối với sự thay đổi trong giá trị của biến số chung này.

8.2 Mô Hình Chỉ Số Đơn

Một cách tiếp cận hợp lý để xây dựng mô hình một nhân tố là chúng ta chấp nhận rằng tỷ suất sinh lợi của một chỉ số chứng khoán phổ biến như S&P 500 sẽ là đại diện hợp lý và tin cậy của nhân tố chung kinh tế vĩ mô. Cách tiếp cận này dẫn đến một phương trình giống mô hình nhân tố đơn (single-factor model), mô hình này cũng được gọi là **mô hình chỉ số đơn** (single-index model) bởi vì nó sử dụng chỉ số thị trường đại diện cho nhân tố chung.

Phương Trình Hồi Quy Của Mô Hình Chỉ Số Đơn

Bởi vì tỷ suất sinh lợi của chỉ số thị trường như S&P 500 là hoàn toàn có thể quan sát được nên chúng ta sẽ có thể thu thập một số lượng đáng kể các dữ liệu quá khứ để ước lượng rủi ro hệ thống. Chúng ta ký hiệu chỉ số thị trường là M, với tỷ suất sinh lợi vượt trội $R_M = r_M - r_f$ và độ lệch chuẩn là σ_M. Bởi vì mô hình chỉ số cũng là tuyến tính, nên chúng ta có thể ước tính hệ số nhạy cảm (beta) của một chứng khoán so với chỉ số thị trường bằng cách sử dụng phương pháp hồi quy tuyến tính đơn biến. Chúng ta sẽ hồi quy tỷ suất sinh lợi vượt trội của một chứng khoán i là $R_i = r_i - r_f$ với tỷ suất sinh lợi vượt trội của chỉ số thị trường R_M. Để ước lượng phương trình hồi quy, chúng ta thu thập một mẫu các quan sát trong quá khứ theo cặp, $R_i(t)$ và $R_M(t)$, trong đó t là ký hiệu giá trị của quan sát theo ngày của mỗi cặp biến số (ví dụ, tỷ suất sinh lợi vượt trội của chứng khoán i và của chỉ số thị trường trong một tháng cụ thể)[3]. **Phương trình hồi qui** như sau:

$$R_i(t) = \alpha_i + \beta_i R_M(t) + e_i(t) \tag{8.8}$$

Hệ số chặn trong phương trình này (ký hiệu bằng chữ cái Hy Lạp alpha, hay α) là tỷ suất sinh lợi vượt trội mong đợi của chứng khoán *i khi tỷ suất sinh lợi vượt trội của thị trường bằng 0*. Hệ số góc, β_i, là beta của chứng khoán. Beta là mức độ nhạy cảm của chứng khoán i so với chỉ số thị trường: Nó đo lường mức độ mà tỷ suất sinh lợi chứng khoán i sẽ tăng hay giảm ứng với mỗi 1% tăng hay giảm trong

[3] Các nhà thực hành thường sử dụng mô hình chỉ số "điều chỉnh" tương tự như phương trình 8.8 nhưng sử dụng tỷ suất sinh lợi tổng thể hơn là tỷ suất sinh lợi vượt trội. Việc ứng dụng này là phổ biến nhất khi dữ liệu ngày được sử dụng. Trong trường hợp này, tỷ suất sinh lợi của tín phiếu kho bạc chỉ khoảng 0,01% mỗi ngày, vì vậy tỷ suất sinh lợi tổng thể và tỷ suất sinh lợi vượt trội hầu như không thể phân biệt được.

tỷ suất sinh lợi của chỉ số thị trường. e_i có giá trị trung bình bằng 0, là phần rủi ro đặc trưng của tỷ suất sinh lợi chứng khoán *i* trong thời gian *t*, còn được gọi là **phần dư (residual)**.

Mối Quan Hệ Giữa Tỷ Suất Sinh Lợi Kỳ Vọng Và Beta

Bởi vì $E(e_i) = 0$, nên nếu lấy giá trị kỳ vọng $E(R_i)$ trong Phương trình 8.8 thì chúng ta có thể rút ra mối quan hệ giữa tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và beta của mô hình chỉ số đơn như sau:

$$E(R_i) = \alpha_i + \beta_i E(R_M) \qquad (8.9)$$

Số hạng thứ hai trong Phương trình 8.9 cho chúng ta biết rằng một phần của phần bù rủi ro chứng khoán *i* được xác định từ phần bù rủi ro của chỉ số thị trường. Phần bù rủi ro thị trường sẽ được nhân với mức độ nhạy cảm hay beta của một chứng khoán riêng lẻ và chúng ta gọi đó là phần bù rủi ro *hệ thống (systematic* risk premium*)* bởi vì nó xuất phát từ phần bù rủi ro đặc trưng cho toàn bộ thị trường, đại diện cho điều kiện của toàn bộ nền kinh tế hay toàn bộ hệ thống kinh tế.

Phần còn lại của phần bù rủi ro chứng khoán *i* được xác định bởi số hạng đầu tiên của phương trình này, α. Alpha còn được gọi là phần bù rủi ro *phi thị trường* (*nonmarket* premium). Ví dụ, α có thể có giá trị lớn nếu bạn nghĩ chứng khoán *i* bị định dưới giá và do đó chứng khoán này sẽ cung cấp một cơ hội để đạt được tỷ suất sinh lợi kỳ vọng hấp dẫn. Sau đó, chúng ta sẽ thấy khi giá chứng khoán được điều chỉnh về mức cân bằng, những cơ hội đầu tư hấp dẫn như vậy sẽ không còn nữa, trong trường hợp này α sẽ tiến về 0. Nhưng bây giờ, hãy giả định rằng mỗi nhà phân tích chứng khoán sẽ ước tính ra một giá trị của riêng họ. Nếu các nhà quản lý danh mục tin rằng họ có thể vượt trội hơn những nhà quản lý khác trong phân tích chứng khoán, thì họ sẽ tin tưởng vào khả năng của mình trong việc tìm kiếm những chứng khoán có giá trị α khác 0.

Chúng ta sẽ thấy ngay rằng mô hình chỉ số phân chia phần bù rủi ro của chứng khoán riêng lẻ thành phần bù rủi ro thị trường và phần bù rủi ro phi thị trường nhằm giúp làm sáng tỏ và đơn giản hóa đáng kể hoạt động phân tích nền kinh tế và phân tích chứng khoán trong các công ty đầu tư.

Rủi Ro Và Hiệp Phương Sai Trong Mô Hình Chỉ Số Đơn

Lưu ý rằng một trong các vấn đề của mô hình Markowitz là để có thể thực hiện được nó thì người làm mô hình cần phải ước lượng rất nhiều tham số. Bây giờ chúng ta sẽ thấy rằng sự đơn giản hóa của mô hình chỉ số sẽ làm giảm đáng kể số lượng tham số cần được ước tính. Phương trình 8.8 giúp xác định thành phần rủi ro hệ thống và thành phần rủi ro đặc thù từ rủi ro tổng thể của mỗi chứng khoán, cũng như giúp xác định hiệp phương sai giữa các cặp chứng khoán bất kỳ. Cả phương sai và hiệp phương sai giữa các chứng khoán riêng lẻ sẽ được xác định bởi các beta của chứng khoán và các đặc tính của chỉ số thị trường:

Rủi ro tổng thể = rủi ro hệ thống + rủi ro đặc thù của công ty

$$\sigma_i^2 = \beta_i^2 \sigma_M^2 + \sigma^2(e_i)$$

Hiệp phương sai = Tích của các beta x rủi ro của chỉ số thị trường

$$Cov(r_i, r_j) = \beta_i \beta_j \sigma_M^2 \qquad (8.10)$$

Hệ số tương quan = tích của các hệ số tương quan giữa chứng khoán với chỉ số thị trường

$$Corr(r_i, r_j) = \frac{\beta_i \beta_j \sigma_M^2}{\sigma_i \sigma_j} = \frac{\beta_i \sigma_M^2 \beta_j \sigma_M^2}{\sigma_i \sigma_M \sigma_j \sigma_M} = Corr(r_i, r_M) \times Corr(r_j, r_M)$$

Phương trình 8.9 và 8.10 hàm ý rằng tập hợp các tham số ước lượng cần thiết cho mô hình chỉ số đơn chỉ bao gồm α, β, và $\sigma(e)$ của các chứng khoán riêng lẻ, cộng với phần bù rủi ro và phương sai của chỉ số thị trường.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 8.1

Dữ liệu dưới đây mô tả một thị trường tài chính gồm ba cổ phiếu thỏa mãn mô hình chỉ số đơn:

Cổ phiếu	Vốn hóa	Beta	Tỷ suất sinh lợi vượt trội trung bình	Độ lệch chuẩn
A	$3.000	1,0	10%	40%
B	$1.940	0,2	2	30
C	$1.360	1,7	17	50

Độ lệch chuẩn của danh mục chỉ số thị trường là 25%.

a. Tỷ suất sinh lợi vượt trội trung bình của danh mục chỉ số là bao nhiêu?

b. Hiệp phương sai giữa chứng khoán A và chứng khoán B là bao nhiêu?

c. Hiệp phương sai giữa chứng khoán B và chỉ số thị trường là bao nhiêu?

d. Hãy tách phương sai của chứng khoán B thành phần rủi ro hệ thống và phần rủi ro đặc thù của công ty.

Tập Hợp Các Ước Lượng Cần Thiết Cho Mô Hình Chỉ Số Đơn

Chúng tôi tóm tắt kết quả của mô hình chỉ số đơn trong bảng sau.

	Ký hiệu
1. Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của chứng khoán nếu thị trường là trung lập, nghĩa là khi tỷ suất sinh lợi vượt trội của thị trường bằng zero, $r_M - r_f = 0$	α_i
2. Một phần của tỷ suất sinh lợi của chứng khoán i do những biến động của toàn bộ thị trường, β_i là mức độ nhạy cảm của chứng khoán i đối với các biến động của thị trường	$\beta_i(r_M - r_f)$
3. Một phần của tỷ suất sinh lợi ngoài kỳ vọng của chứng khoán i đến từ các sự kiện bất ngờ chỉ liên quan đến chứng khoán của công ty i (đặc thù riêng của công ty)	e_i
4. Phương sai do sự không chắc chắn của nhân tố kinh tế vĩ mô chung	$\beta_i^2 \sigma_M^2$
5. Phương sai do sự không chắc chắn trong đặc trưng riêng của công ty	$\sigma^2(e_i)$

Những tính toán này cho thấy rằng nếu chúng ta có:

- n giá trị ước lượng về tỷ suất sinh lợi vượt trội thị trường α_i,
- n giá trị ước lượng về hệ số nhạy cảm, β_i

- n giá trị ước lượng về phương sai liên quan đến đặc thù của công ty, $\sigma^2(e_i)$
- 1 giá trị ước lượng về phần bù rủi ro thị trường, $E(R_M)$
- 1 giá trị ước lượng về phương sai của nhân tố kinh tế vĩ mô (chung), σ_M^2

Thì chúng ta sẽ chỉ cần (3n+2) giá trị ước lượng để có thể chuẩn bị đầy đủ các yếu tố đầu vào cho mô hình chứng khoán chỉ số đơn (single-index-security) tổng quát. Do đó, đối với một danh mục đầu tư gồm 50 chứng khoán khác nhau, chúng ta sẽ chỉ cần 152 giá trị ước lượng chứ không phải là 1.325 như trong trường hợp của mô hình thiết lập danh mục đầu tư theo phương pháp Markowitz; đối với danh mục bao gồm toàn bộ chứng khoán trên Sở giao dịch chứng khoán New York, hay có đến 3.000 chứng khoán khác nhau, chúng ta cũng chỉ sẽ cần 9.002 giá trị ước lượng chứ không phải là xấp xỉ 4,5 triệu giá trị ước tính!

Đến đây chúng ta có thể dễ dàng nhận thấy tại sao mô hình chỉ số là một sự khái quát hóa hữu ích. Đối với một danh mục đầu tư có số lượng lớn các chứng khoán, số lượng các giá trị ước lượng đòi hỏi đối với mô hình chỉ số chỉ là phần nhỏ so với các giá trị ước lượng cần thiết nếu sử dụng phương pháp Markowitz.

Một lợi ích khác ít rõ ràng hơn nhưng cũng không kém phần quan trọng đó là sự khái quát hóa của mô hình chỉ số là rất quan trọng trong nỗ lực chuyên môn hóa tiến trình phân tích chứng khoán. Nếu các giá trị hiệp phương sai phải được tính toán trực tiếp cho mỗi cặp chứng khoán, thì các nhà phân tích chứng khoán có thể không cần quan tâm đặc biệt đến từng ngành. Ví dụ, nếu một nhóm chuyên về ngành máy tính, và một nhóm khác chuyên về ngành ô tô, ai sẽ có kiến thức nền tảng chung để ước lượng các giá trị hiệp phương sai *giữa (between)* IBM và GM? Chẳng nhóm nào có đủ hiểu biết sâu sắc về ngành khác để đưa ra những nhận định đầy am hiểu về sự di chuyển cùng nhau trong tỷ suất sinh lợi giữa các ngành. Ngược lại, mô hình chỉ số đề xuất một cách đơn giản cách tính hiệp phương sai. Do tất cả các chứng khoán đều bị ảnh hưởng bởi một nhân tố chung, nên hiệp phương sai giữa các chứng khoán được xác định bởi tỷ suất sinh lợi của chỉ số thị trường, và giá trị này có thể được ước tính một cách dễ dàng thông qua hồi quy Phương trình 8.8.

Tuy nhiên, việc đơn giản hóa có được từ mô hình chỉ số không phải là không có chi phí. "Chi phí" của mô hình này nằm ở những ràng buộc mà nó thiết lập đối với cấu trúc của sự không chắc chắn trong tỷ suất sinh lợi của tài sản. Việc phân chia giản đơn sự không chắc chắn trong tỷ suất sinh lợi của tài sản thành rủi ro vĩ mô và rủi ro vi mô- đã quá đơn giản hóa các nguồn của sự không chắc chắn trong thế giới thực và bỏ qua những nguồn quan trọng khác mà tỷ suất sinh lợi của chứng khoán chịu ảnh hưởng. Ví dụ, quy tắc phân đôi này bỏ qua các sự kiện liên quan đến ngành, những sự kiện này có thể ảnh hưởng đến nhiều công ty trong ngành nhưng không ảnh hưởng nhiều đến nền kinh tế vĩ mô.

Yếu tố cuối cùng này có ý nghĩa quan trọng tiềm tàng. Hãy tưởng tượng rằng mô hình chỉ số đơn có thể ước lượng chính xác tuyệt đối, ngoại trừ vấn đề là phần dư của hai cổ phiếu British Petroleum (BP) và Royal Dutch Shell được cho là có tương quan với nhau. Mô hình chỉ số sẽ bỏ qua sự tương quan này (mô hình chỉ số đã giả định mối tương quan này là bằng 0), trong khi thuật toán Markowitz (tính toán đầy đủ hiệp phương sai giữa mỗi cặp cổ phiếu) sẽ tự động bao gồm mối tương quan của phần dư vào việc tính toán khi thuật toán này thực hiện bài toán tối thiểu hóa phương sai của danh mục. Nếu chúng ta phải xây dựng danh mục tối ưu từ một tập hợp gồm ít chứng khoán thì hai mô hình này sẽ tạo ra các danh mục đầu tư tối ưu khác nhau một cách đáng kể. Danh mục được tạo ra từ thuật toán

Markowitz sẽ đầu tư một tỷ trọng nhỏ hơn vào cả hai chứng khoán BP và Shell (bởi vì hiệp phương sai giữa chúng làm giảm giá trị đa dạng hóa), kết quả tạo ra một danh mục đầu tư có phương sai thấp hơn. Ngược lại, khi sự tương quan giữa các phần dư là âm, mô hình chỉ số sẽ bỏ qua giá trị đa dạng hóa tiềm năng của những chứng khoán này. Kết quả là danh mục đầu tư tối ưu sẽ đầu tư với tỷ trọng quá nhỏ vào các chứng khoán này, và sẽ làm cho phương sai của danh mục cao một cách không đáng có.

Vì vậy, danh mục đầu tư tối ưu có được từ mô hình chỉ số có thể kém giá trị hơn một cách đáng kể so với kết quả có được từ mô hình sử dụng toàn bộ hiệp phương sai (mô hình Markowitz) khi các chứng khoán với các phần dư có tương quan với nhau, có giá trị alpha lớn và chiếm một tỷ trọng lớn trong danh mục. Nếu nhiều cặp chứng khoán được quan sát có sự tương quan trong phần dư, có thể mô hình đa chỉ số (*multi-index* model), nghĩa là mô hình bao gồm nhiều nhân tố bổ sung nhằm kiểm soát các nguồn khác của sự tương quan chéo giữa các chứng khoán, thì sẽ phù hợp hơn cho việc phân tích và xây dựng danh mục. Chúng tôi sẽ minh họa ảnh hưởng của sự tương quan trong phần dư ở ví dụ bảng tính trong chương này, và thảo luận mô hình đa chỉ số trong các chương sau.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 8.2

Giả định rằng mô hình chỉ số về tỷ suất sinh lợi vượt trội của chứng khoán A và B được ước lượng với kết quả như sau:

$$R_A = 1,0\% + 0,9R_M + e_A$$

$$R_B = -2,0\% + 1,1R_M + e_B$$

$$\sigma_M = 20\%$$

$$\sigma(e_A) = 30\%$$

$$\sigma(e_B) = 10\%$$

Tính độ lệch chuẩn của từng chứng khoán và hiệp phương sai giữa hai chứng khoán này.

Mô Hình Chỉ Số Và Sự Đa Dạng Hóa

Mô hình chỉ số, lần đầu tiên được đề xuất bởi Sharpe[4], cũng cung cấp cái nhìn sâu sắc về sự đa dạng hóa danh mục đầu tư. Giả sử rằng chúng ta chọn một danh mục đầu tư gồm chứng khoán có tỷ trọng bằng nhau. Tỷ suất sinh lợi vượt trội của một chứng khoán được cho như sau:

$$R_i = \alpha_i + \beta_i R_M + e_i$$

Tương tự, chúng ta có thể viết tỷ suất sinh lợi vượt trội của danh mục đầu tư gồm các chứng khoán là:

$$R_P = \alpha_P + \beta_P R_M + e_P$$

Bây giờ chúng ta thấy rằng, khi số lượng các chứng khoán trong danh mục tăng lên, phần rủi ro danh mục do các nhân tố phi thị trường sẽ nhỏ đi. Phần rủi ro này biến mất nhờ đa dạng hóa. Ngược lại, rủi ro thị trường vẫn giữ nguyên, bất kể số lượng chứng khoán bao gồm trong danh mục là bao nhiêu.

Để hiểu rõ về kết quả này, lưu ý rằng tỷ suất sinh lợi vượt trội của danh mục đầu tư có tỷ trọng bằng nhau, trong đó tỷ trọng mỗi chứng khoán là $w_i = 1/n$, là:

$$R_P = \sum_{(i=1)}^{n} w_i R_i = 1/n \sum_{(i=1)}^{n} R_i = 1/n \sum_{(i=1)}^{n} (\alpha_i + \beta_i R_M + e_i) =$$

$$1/n \sum_{(i=1)}^{n} \alpha_i + (1/n \sum_{(i=1)}^{n} \beta_i) R_M + 1/n \sum_{(i=1)}^{n} e_i \quad (8.12)$$

[4] William F. Sharpe, "A Simplified Model of Portfolio Analysis," *Management Science*, January 1963

So sánh Phương trình 8.11 và 8.12, chúng ta thấy rằng độ nhạy cảm của danh mục so với thị trường là:

$$\beta_p = \frac{1}{n}\sum_{(i=1)}^{n} \beta_i \tag{8.13}$$

cũng chính là giá trị trung bình β_i của từng chứng khoán. Danh mục cũng có phần tỷ suất sinh lợi phi thị trường là

$$\beta_p = \frac{1}{n}\sum_{(i=1)}^{n} \alpha_i \tag{8.14}$$

cũng chính là giá trị trung bình alpha từng chứng khoán, cộng với phần có giá trị trung bình bằng 0:

$$e_p = \frac{1}{n}\sum_{(i=1)}^{n} e_i \tag{8.15}$$

cũng chính là giá trị trung bình phần rủi ro đặc trưng riêng của công ty. Vì vậy, phương sai của danh mục là:

$$\sigma_p^2 = \beta_p^2\sigma_M^2 + \sigma^2(e_p) \tag{8.16}$$

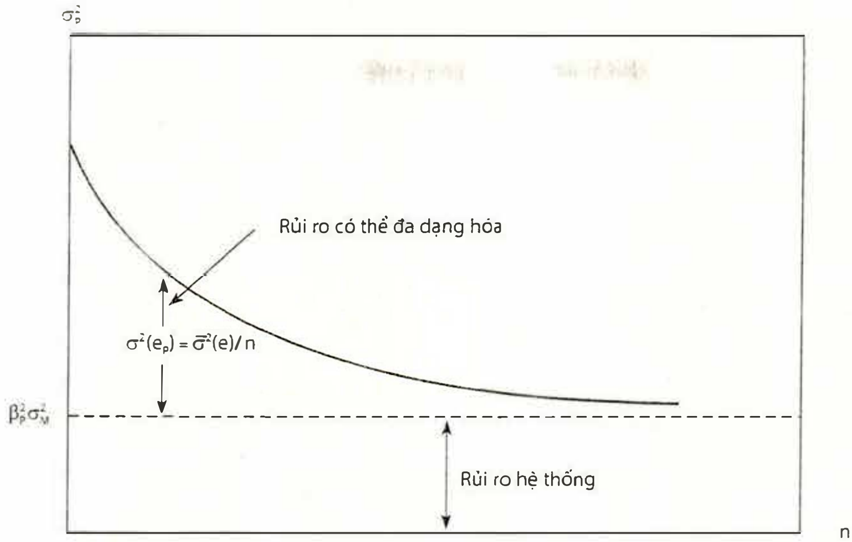
Phần rủi ro hệ thống của phương sai danh mục, được chúng tôi định nghĩa là phần phụ thuộc vào thay đổi của toàn thị trường, là $\beta_p^2\sigma_M^2$ và phụ thuộc vào hệ số nhạy cảm của các chứng khoán riêng lẻ. Phần rủi ro này phụ thuộc vào beta của danh mục với σ_M^2 và sẽ tồn tại bất kể mức độ đa dạng hóa của danh mục. Dù lượng chứng khoán nắm giữ là bao nhiêu thì mức độ nhạy cảm của từng chứng khoán so với thị trường sẽ được phản ánh trong rủi ro hệ thống của danh mục[5].

Ngược lại, phần rủi ro phi hệ thống của phương sai danh mục là $\sigma^2(e_p)$ và được tạo ra bởi các phần rủi ro đặc trưng riêng của công ty, e_i. Bởi vì các giá trị e_i này là độc lập lẫn nhau, và tất cả đều có giá trị kỳ vọng bằng 0, nguyên tắc tính giá trị trung bình giản đơn có thể được áp dụng để thấy rằng càng nhiều chứng khoán được đưa vào danh mục, các phần rủi ro đặc trưng riêng của công ty sẽ có xu hướng triệt tiêu lẫn nhau, kết quả là rủi ro phi thị trường sẽ được giảm thiểu nhỏ hơn bao giờ hết. Do đó, những rủi ro như vậy được gọi là rủi ro có thể đa dạng hóa (diversifiable). Để có thể hiểu vấn đề này một cách chặt chẽ hơn, hãy xem xét công thức tính phương sai phần rủi ro đặc trưng của công ty đối với danh mục có tỷ trọng đầu tư vào mỗi chứng khoán bằng nhau. Bởi vì các e_i là không tương quan với nhau nên

$$\sigma^2(e_p) = \Sigma_{(i=1)}^{n}(1/n)^2\sigma^2(e_i) = 1/n\ \bar{\sigma}^2(e) \tag{8.17}$$

Trong đó $\bar{\sigma}^2(e)$ là trung bình các giá trị phương sai rủi ro đặc trưng riêng của công ty. Bởi vì phần trung bình này là độc lập với n, nên khi n càng lớn thì $\sigma^2(e_p)$ càng trở nên nhỏ đi và có giá trị không đáng kể.

[5] Người ta có thể xây dựng một danh mục đầu tư với rủi ro hệ thống bằng 0 bằng cách kết hợp các tài sản có β âm và β dương. Điểm chính trong thảo luận của chúng tôi là hầu hết các chứng khoán có β dương, hàm ý rằng các danh mục đầu tư được đa dạng tốt với tỷ trọng đầu tư nhỏ vào số lượng lớn các tài sản thì vẫn sẽ có rủi ro hệ thống là dương.



Hình 8.1 Phương sai của danh mục có trọng số đầu tư bằng nhau với hệ số rủi ro β_p trong mô hình một nhân tố.

Tóm lại, khi mức độ đa dạng hóa tăng lên, toàn bộ phương sai của danh mục sẽ tiến gần đến phương sai rủi ro hệ thống, được định nghĩa là phương sai của nhân tố thị trường nhân với bình phương hệ số nhạy cảm của danh mục, β_p^2. Điều này được thể hiện trong Hình 8.1.

Hình 8.1 cho thấy khi có càng nhiều chứng khoán khác nhau trong danh mục, phương sai danh mục sẽ càng giảm nhờ việc da dạng hóa rủi ro riêng biệt của từng công ty. Tuy nhiên, sức mạnh của việc đa dạng hóa là có giới hạn. Thậm chí với *n* rất lớn, thì phần rủi ro hệ thống vẫn không đổi do sự nhạy cảm của các tài sản đối với yếu tố thị trường chung vẫn không đổi. Vì vậy, rủi ro hệ thống còn được gọi là rủi ro không thể đa dạng hóa.

Phân tích này được xác nhận bởi các bằng chứng thực nghiệm. Chúng ta có thể thấy ảnh hưởng của việc đa dạng hóa danh mục đầu tư lên độ lệch chuẩn danh mục đầu tư như thể hiện trong Hình 7.2. Những kết quả thực nghiệm này tương tự như đồ thị lý thuyết được trình bày trong Hình 8.1.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 8.3

Hãy xem xét lại hai chứng khoán trong Câu hỏi lý thuyết 2. Giả sử chúng ta hình thành một danh mục gồm hai chứng khoán A và B có tỷ trọng bằng nhau. Độ lệch chuẩn của rủi ro phi hệ thống của danh mục là bao nhiêu?

8.3 Ước Lượng Mô Hình Chỉ Số Đơn

Sau khi trình bày các cơ sở lý thuyết của mô hình chỉ số đơn, bây giờ chúng tôi sẽ cung cấp một ví dụ mở rộng bắt đầu với việc ước lượng phương trình hồi quy (8.8) và sau đó tiếp tục với việc ước lượng đầy đủ ma trận hiệp phương sai tỷ suất sinh lợi của các chứng khứng khoán.

Để đảm bảo phần trình bày dễ hiểu và ngắn gọn, chúng ta sẽ chỉ tập trung vào sáu tập đoàn lớn của Mỹ: Hewlett-Packard và Dell thuộc lĩnh vực công nghệ thông tin (IT) trong chỉ số S&P 500, Target và Walmart thuộc lĩnh vực bán lẻ, British Petroleum và Royal Dutch Shell thuộc lĩnh vực năng lượng. Chúng ta sử dụng các quan sát hàng tháng về tỷ suất sinh lợi của sáu cổ phiếu, danh mục S&P 500 và tín phiếu T-bills trong khoảng thời gian 5 năm (60 quan sát). Ở bước đầu tiên, là tính tỷ suất sinh lợi vượt trội của bảy tài sản có rủi ro. Chúng ta bắt đầu đi sâu vào việc chuẩn bị các yếu tố đầu vào cho cổ phiếu Hewlett-Packard (HP), và sau đó tiếp tục như vậy để có được toàn bộ các yếu tố đầu vào cho mô hình ước lượng. Phần sau của chương này, chúng ta sẽ thấy làm thế nào những ước tính này có thể được sử dụng để xây dựng danh mục đầu tư rủi ro tối ưu.

Đường Đặc Trưng Chứng Khoán (Security Characteristic Line) Của Cổ Phiếu Hewlett-Packard

Mô hình hồi quy chỉ số đơn ở Phương trình 8.8 được áp dụng cho Hewlett-Packard như sau:

$$R_{HP}(t)= \alpha_{HP} + \beta_{HP}\, R_{(S\&P500)}(t)+ e_{HP}(t)$$

Phương trình này mô tả sự phụ thuộc (tuyến tính) của tỷ suất sinh lợi vượt trội của HP đối với sự thay đổi của nền kinh tế được đại diện bởi tỷ suất vượt trội của danh mục chỉ số S&P 500. Các ước lượng hồi quy cho thấy một đường thẳng với hệ số chặn α_{HP}, và độ dốc β_{HP}, chúng ta gọi đây là **đường đặc trưng chứng khoán** (SCL) của HP.

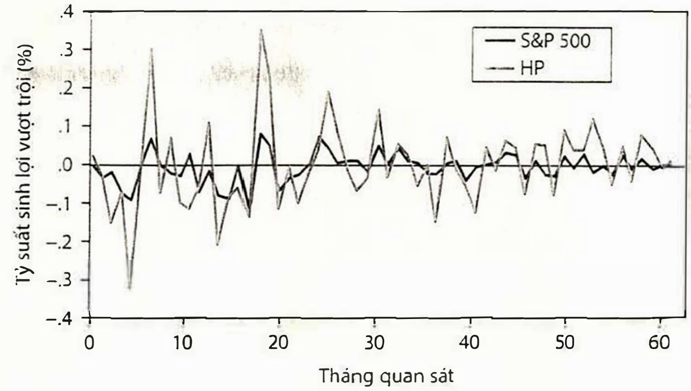
Hình 8.2 cho thấy đồ thị của tỷ suất sinh lợi vượt trội của danh mục chỉ số S&P 500 trong thời gian 60 tháng. Đồ thị chỉ ra rằng tỷ suất sinh lợi của HP nhìn chung di chuyển cùng chiều với tỷ suất sinh lợi của chỉ số thị trường, nhưng với mức biến động lớn hơn nhiều. Thật vậy, độ lệch chuẩn theo năm của tỷ suất sinh lợi vượt trội của danh mục S&P 500 trong giai đoạn này là 13,58%, trong khi đó con số này của HP là 38,17%. Những biến động trong tỷ suất sinh lợi vượt trội của HP cho thấy một độ nhạy cảm trung bình lớn hơn so với chỉ số, nghĩa là, có beta lớn hơn 1,0.

Mối quan hệ giữa tỷ suất sinh lợi của HP và chỉ số S&P 500 được thực hiện rõ ràng hơn bằng **đồ thị phân tán (scatter diagram)** trong Hình 8.3, trong đó đường thẳng hồi quy được vẽ xuyên qua đồ thị phân tán. Khoảng cách thẳng đứng của mỗi điểm trên đồ thị tỷ suất sinh lợi của cổ phiếu so với đường hồi quy là giá trị phần dư của HP, $e_{HP}(t)$, tương ứng với một tháng *t* cụ thể nào đó. Các tỷ suất sinh lợi trong Hình 8.2 được tính theo năm, và đồ thị phân tán cho thấy biến động tỷ suất sinh lợi hàng tháng của HP là hơn ±30%, nhưng mức biến động trong tỷ suất sinh lợi của S&P 500 chỉ trong khoảng -11% đến 8,5%. Kết quả phân tích hồi quy thu được bằng cách sử dụng Excel như được trình bày trong Bảng 8.1.

Khả Năng Giải Thích Của Đường Đặc Trưng Chứng Khoán - SCL Cho Trường Hợp Của Cổ Phiếu HP

Đầu tiên, hãy xem xét phần đầu của Bảng 8.1, chúng ta thấy rằng mối tương quan giữa HP với chỉ số S&P 500 là khá cao (0,7238), điều này chứng tỏ tỷ suất sinh lợi của HP biến đổi theo những thay đổi trong tỷ suất sinh lợi của chỉ số S&P 500 một cách khá chặt chẽ. Chỉ số R bình phương (0,5239) chỉ ra rằng thay đổi trong tỷ suất sinh lợi vượt trội của S&P500 giải thích được khoảng 52% thay đổi trong tỷ suất sinh lợi vượt trội của HP. Chỉ số R bình phương có hiệu chỉnh (nhỏ hơn

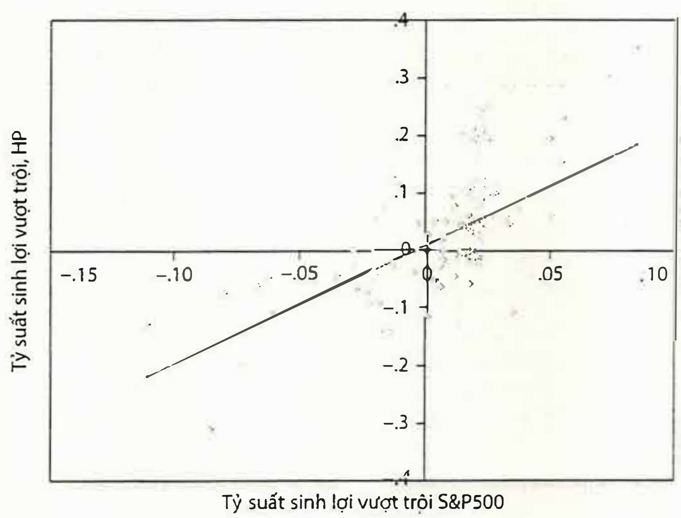
một chút) điều chỉnh giảm khuynh hướng chệch lên trên (upward biased) trong thang đo R-bình phương, điều mà có thể phát sinh khi chúng ta sử dụng các giá trị ước lượng cho hai tham số[6], độ dốc (beta) và hệ số chặn (alpha), hơn là sử dụng giá trị đúng của chúng, nhưng chúng ta lại không quan sát được nó. Với 60 quan sát, độ thiên lệch này là nhỏ. Sai số chuẩn (standard error) hồi quy là độ lệch chuẩn của phần dư (residuals), và chúng tôi sẽ thảo luận chi tiết hơn về nó trong phần sau. Đây là một thước đo độ biến động (slippage) trong mối quan hệ trung bình giữa chứng khoán và chỉ số thị trường do tác động của các nhân tố đặc trưng riêng của công ty, và thang đo này được xác định dựa trên *dữ liệu thu thập trong giai đoạn lấy mẫu kiểm định (in-sample data)*. Một kiểm định quan trọng hơn là sử dụng phần mẫu quan sát sau giai đoạn lấy mẫu để thực hiện hồi quy nhằm kiểm định khả năng dự báo của biến độc lập (S&P 500) đối với biến phụ thuộc (tỷ suất sinh lợi của HP). Tương quan giữa giá trị dự báo của phương trình hồi quy và giá trị thực của *dữ liệu ngoài mẫu* (*out-of-sample data*) luôn thấp hơn đáng kể so với sự tương quan trong mẫu.



Hình 8.2 Tỷ suất sinh lợi vượt trội của HP và S&P 500

Phân Tích Phương Sai

Phần tiếp theo trong Bảng 8.1 cho thấy phân tích phương sai (ANOVA) của đường đặc trưng SCL. Tổng bình phương (sum of squares - SS) của phương trình hồi quy (0,3752) là tỷ lệ phương sai của biến phụ thuộc (tỷ suất sinh lợi HP) được giải thích bởi biến độc lập (tỷ suất sinh lợi của S&P500); nó được đo bằng $\beta_{HP}^2\sigma^2_{(S\&P500)}$. Cột MS có phần dư (0,0059) cho thấy phương sai của phần *không thể giải thích (unexplained)* trong tỷ suất sinh lợi của HP, nghĩa là, phần tỷ suất



Hình 8.3 Đồ thị phân tán của HP, S&P 500 và đường đặc trưng chứng khoán của HP

[6] Tổng quát, R- bình phương có hiệu chỉnh (R_A^2) được tính toán từ R- bình phương chưa hiệu chỉnh bằng công thức sau $R_A^2 = 1 - (1 - R^2)\frac{(n-1)}{(n-k-1)}$, ở đó k là số lượng các biến độc lập (ở đây, k = 1). Một bậc tự do sẽ bị mất để ước tính hệ số chặn.

Bảng 8.1

Kết quả Excel: thống kê hồi quy cho đường đặc trưng - SCL của cổ phiếu Hewlett- Packard

Regression Statistics				
Multiple R	0,7238			
R-square	0,5239			
Adjusted R-square	0,5157			
Standard error	0,0767			
Observations	60			
ANOVA				
	df	**SS**	**MS**	
Regression	1	0,3752	0,3752	
Residual	58	0,3410	0,0059	
Total	59	0,7162		
	Coefficients	**Standard Error**	**t-Stat**	**p-Value**
Intercept	0,0086	0,0099	0,8719	0,3868
S&P 500	2,0348	0,2547	7,9888	0,0000

sinh lợi của HP độc lập với chỉ số thị trường. Căn bậc hai của giá trị này là sai số chuẩn (SE) của phương trình hồi quy (0,0767) như đã được trình bày trong phần đầu tiên. Nếu bạn chia tổng SS của hàm hồi quy (0,7162) cho 59, bạn sẽ thu được ước lượng phương sai của biến phụ thuộc (HP), là 0,012 mỗi tháng, tương đương với độ lệch chuẩn hàng tháng là 11%. Khi con số này được tính theo năm[7], chúng ta thu được độ lệch chuẩn theo năm là 38,17%, như đã trình bày ở phần trước. Lưu ý rằng chỉ số R-bình phương (tỷ lệ giải thích cho tổng phương sai) bằng với SS của phần có thể giải thích (của hàm hồi quy) chia cho tổng SS[8].

Ước Tính Giá Trị Alpha

Chúng ta xem xét phần cuối cùng của bảng. Hệ số chặn (0,0086 = 0,86% mỗi tháng) là giá trị ước lượng alpha của HP cho giai đoạn lấy mẫu. Mặc dù, con số này có giá trị khá lớn về mặt kinh tế (10,32% mỗi năm) nhưng lại không có ý nghĩa về mặt thống kê. Điều này có thể thấy ở ba giá trị thống kê bên cạnh hệ số được ước tính. Giá trị đầu tiên là sai số chuẩn của ước tính (0,0099)[9]. Con số này đo lường sự

[7] Khi dữ liệu tháng được chuẩn hóa thành năm, tỷ suất sinh lợi trung bình và phương sai nhân với 12. Tuy nhiên, bởi vì phương sai nhân với 12 nên độ lệch chuẩn sẽ nhân với $\sqrt{12}$.

[8]
$$R_{\text{bình phương}} = \frac{\beta_{HP}^2 \sigma_{S\&P\,500}^2}{\beta_{HP}^2 \sigma_{S\&P\,500}^2 + \sigma^2(e_{HP})} = \frac{0,3752}{0,7162} = 0,5239$$

Tương tự, $R_{\text{bình phương}}$ bằng 1 trừ đi phần phương sai mà không được giải thích bởi tỷ suất sinh lợi của thị trường, ví dụ, 1 trừ đi tỷ lệ rủi ro đặc thù trên rủi ro tổng thể. Trường hợp cổ phiếu HP là:

$$1 - \frac{\sigma^2(e_{HP})}{\beta_{HP}^2 \sigma_{S\&P\,500}^2 + \sigma^2(e_{HP})} = 1 - \frac{0,3410}{0,7162} = 0,5239$$

[9] Chúng ta có thể thể hiện mối quan hệ giữa sai số chuẩn của ước tính alpha và độ lệch chuẩn của phần dư như sau:

$$SE(\alpha_{HP}) = \sigma(e_{HP})\sqrt{\frac{1}{n} + \frac{(AvgS\&P500)^2}{Var(S\&P500) \times (n-1)}}$$

thiếu chính xác của các giá trị ước tính. Nếu sai số chuẩn lớn thì có khả năng biến động của các giá trị ước tính cũng sẽ lớn một cách tương ứng.

Các thống kê *t* trong phần cuối của bảng là tỷ lệ giữa tham số hồi quy so với sai số chuẩn của nó. Giá trị thống kê này bằng với số lần sai số chuẩn mà theo ước lượng chúng tôi lớn hơn 0, và do đó có thể được sử dụng để đánh giá khả năng mà giá trị đúng của tham số ước lượng nhưng không quan sát được có thể thực sự bằng 0, chứ không phải giá trị ước lượng được tính toán từ dữ liệu[10]. Trực giác cho thấy nếu giá trị đúng của tham số ước lượng này bằng 0, thì giá trị của ước lượng mà chúng ta có được từ hồi quy sẽ không lệch quá xa khỏi 0 (hay có sai số chuẩn lớn). Vì vậy khi giá trị thống kê *t* lớn hàm ý xác suất mà giá trị đúng của tham số ước lượng bằng 0 là rất thấp.

Trong trường hợp của alpha, chúng ta quan tâm đến giá trị trung bình của tỷ suất sinh lợi HP sau khi đã loại bỏ ảnh hưởng của những biến động thị trường. Giả sử chúng ta xác định rằng các thành phần phi thị trường của tỷ suất sinh lợi HP bằng giá trị thực của nó trừ đi tỷ suất sinh lợi do biến động thị trường trong khoảng thời gian bất kỳ. Gọi giá trị này là tỷ suất sinh lợi đặc trưng của HP, được ký hiệu là R_{fs}.

$$R_{firm\text{-}specific} = R_{fs} = R_{HP} - R_{HP}\, R_{S\&P500}$$

Nếu R_{fs} có phân phối chuẩn với giá trị trung bình bằng 0, tỷ số giữa giá trị ước tính với sai số chuẩn của nó sẽ có phân phối *t* (t-distribution). Từ bảng phân phối t (hoặc sử dụng hàm TINV của Excel), nếu cho trước giá trị ước tính dương của nó và sai số chuẩn của ước tính này thì chúng ta có thể tìm được xác xuất mà giá trị đúng của alpha bằng hoặc thậm chí thấp hơn 0. Đây được gọi là *mức ý nghĩa thống kê* (*level of significance*) hoặc như trong Bảng 8.1, là *giá trị p* (*p-value*). Ngưỡng quy ước thông thường cho mức ý nghĩa thống kê là xác suất thấp hơn 5%, điều này đòi hỏi thống kê *t* (t-statistic) phải có giá trị khoảng 2,0. Kết quả hồi quy chỉ ra rằng thống kê *t* đối với alpha của HP là 0,8719, cho thấy rằng ước lượng này không quá lớn so với 0. Nghĩa là, chúng ta không thể bác bỏ giả thiết rằng giá trị đúng của alpha là bằng 0, ở mức độ tin cậy có thể chấp nhận được. Giá trị p-value cho ước tính alpha (0,3868) chỉ ra rằng nếu giá trị đúng của alpha là bằng 0, thì xác suất để có được một giá trị alpha ước tính lên đến 0,0086 (với độ lệch chuẩn khá lớn cho trước là 0,0099) sẽ là 0,3868 hay 38,68%, hay ở mức xác suất không phải là không thể xảy ra. Chúng tôi kết luận rằng giá trị trung bình mẫu của R_{fs} là quá thấp để có thể bác bỏ giả thiết rằng giá trị đúng của alpha bằng 0.

Nhưng thậm chí nếu giá trị alpha có ý nghĩa cả về mặt kinh tế *và (and)* thống kê ứng với các quan sát *trong mẫu (within the sample)*, chúng ta vẫn sẽ không sử dụng alpha đó như là một dự báo cho một khoảng thời gian nào đó trong tương lai. Đa số bằng chứng thực nghiệm cho thấy rằng giá trị alpha có được từ sử dụng dữ liệu trong 5 năm là không thể tiếp tục duy trì theo thời gian, nghĩa là, có vẻ hầu như không có sự tương quan giữa giá trị ước tính sử dụng một giai đoạn của mẫu quan sát và giai đoạn mẫu quan sát tiếp theo. Nói cách khác, trong khi alpha ước tính từ hàm hồi quy cho chúng ta biết tỷ suất sinh lợi trung bình của chứng khoán nếu thị trường ổn định trong suốt khoảng thời gian ước tính, nó *không thể (not)* dự báo những gì về thành quả của công ty trong thời gian sắp tới. Đây là lý do tại sao phân

[10] Hệ số thống kê t dựa trên giả định rằng tỷ suất sinh lợi phân phối chuẩn. Tổng quát, nếu chúng ta chuẩn hóa ước lượng của các biến phân phối chuẩn bằng việc tính toán sự khác biệt của giá trị ước tính với giá trị giả thiết và chia cho độ lệch chuẩn của giá trị ước tính (thể hiện sự khác biệt như là sai số chuẩn), biến kết quả sẽ có phân phối t. Với một số lượng lớn quan sát, phân phối t dạng hình chuông gần với phân phối chuẩn.

tích chứng khoán là rất khó khăn. Thông tin trong quá khứ không thể dễ dàng giúp tiên đoán được tương lai. Chúng tôi sẽ giải thích về vấn đề này trong Chương 11 về tính hiệu quả của thị trường.

Ước Lượng Beta

Kết quả hồi quy trong Bảng 8.1 cho thấy giá trị ước tính beta của HP là 2,0348, cao gấp đôi so với beta của chỉ số S&P 500. Như vậy mức độ nhạy cảm cao đối với thị trường không phải là bất thường đối với các cổ phiếu công nghệ. Sai số chuẩn (SE) của các giá trị ước lượng là 0,2547[11].

Giá trị beta và SE của nó có thống kê *t* lớn (7,9888), và giá trị p-value bằng 0. Chúng ta có thể tự tin bác bỏ giả thiết rằng giá trị beta thật của HP bằng 0. Thú vị hơn nữa là giá trị thống kê *t* có thể kiểm định giả thiết rằng beta của HP lớn hơn beta trung bình của toàn thị trường có giá trị bằng 1. Thống kê t này sẽ đo lường sai số chuẩn về sự khác biệt là bao nhiêu giữa beta ước tính so với giá trị 1 của giả thiết. Ở đây cũng vậy, sự khác biệt là đủ lớn để dễ dàng đạt được ý nghĩa thống kê:

$$\frac{\textit{Giá trị ước tính - Giá trị giả thiết}}{\textit{Sai số chuẩn}} = \frac{2{,}03 - 1}{0{,}2547} = 4{,}00$$

Tuy nhiên, chúng ta nên nhớ rằng ngay cả ở đây, độ chính xác không phải là những gì chúng ta muốn là có được. Ví dụ, nếu chúng ta muốn thiết lập một khoảng tin cậy (confidence interval) bao gồm giá trị đúng nhưng không quan sát được của beta với xác xuất là 95%, chúng ta sẽ lấy giá trị ước tính như là trung tâm của khoảng tin cậy và sau đó cộng và trừ đi hai sai số chuẩn. Điều này tạo ra một khoảng tin cậy giữa 1,43 và 2,53, và khoảng cách này là khá rộng.

Rủi Ro Đặc Trưng Của Công Ty

Độ lệch chuẩn hàng tháng trong phần dư của HP là 7,67% hay 26,6% hàng năm. Đây là con số khá lớn, trên cả mức rủi ro hệ thống vốn đã rất cao của HP. Độ lệch chuẩn của rủi ro hệ thống được đo bằng $\beta \times \sigma$(S&P 500) = 2,03 × 13,58 = 27,57% Lưu ý rằng rủi ro đặc trưng của HP lớn ngang bằng với rủi ro hệ thống của nó, đây là một kết quả phổ biến cho các chứng khoán riêng lẻ.

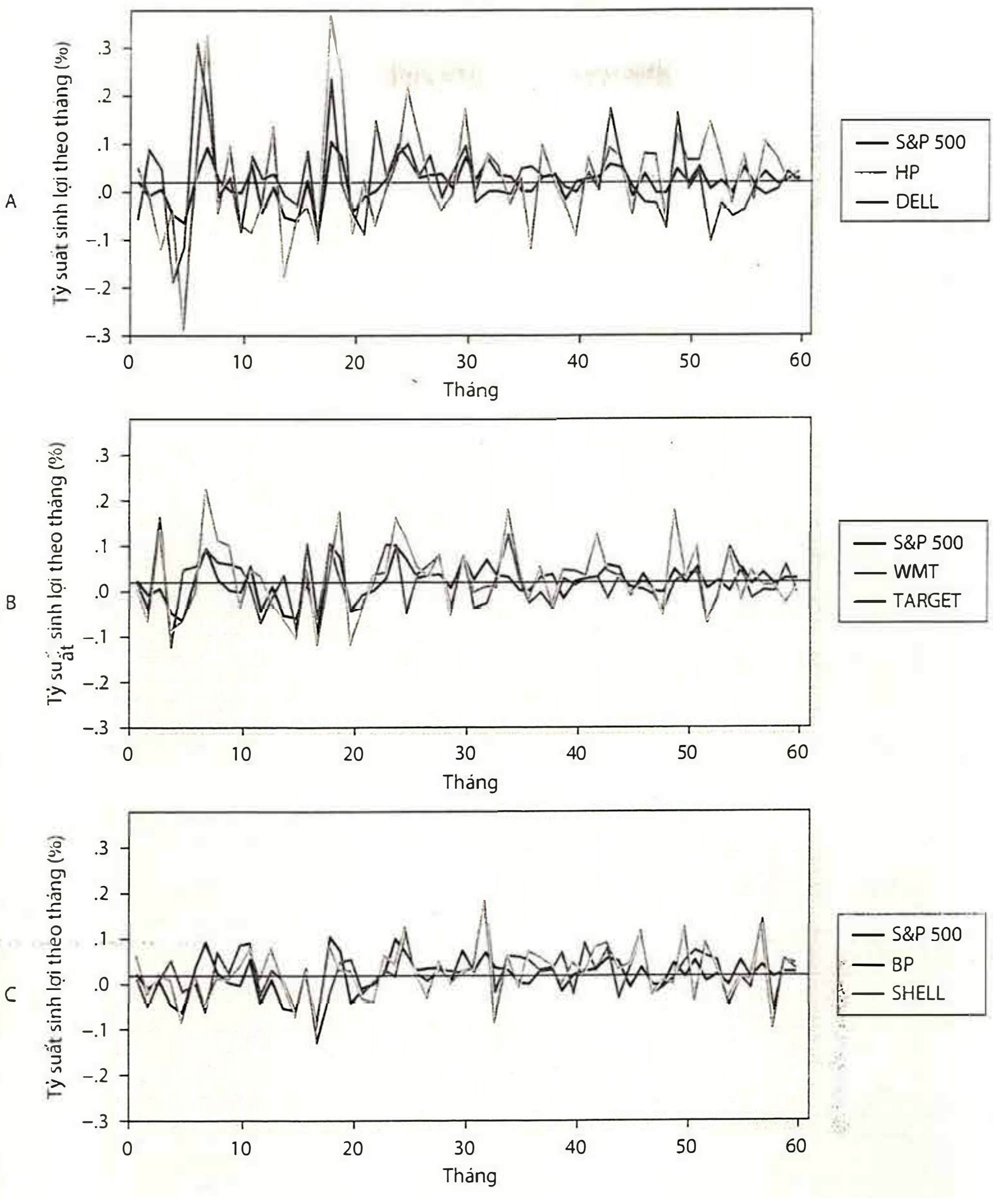
Ma Trận Tương Quan Và Ma Trận Hiệp Phương Sai

Hình 8.4 biểu thị tỷ suất sinh lợi vượt trội của từng cặp chứng khoán từ mỗi ngành trong ba ngành cùng với chỉ số S&P 500 sử dụng cùng đơn vị đo. Chúng ta nhận thấy ngành IT là ngành có tỷ suất sinh lợi dao động nhiều nhất, tiếp theo là ngành bán lẻ, và sau đó là ngành năng lượng có mức dao động thấp nhất.

Phần 1 trong Bảng tính 8.1 cho thấy các ước tính của các tham số rủi ro của danh mục S&P 500 và sáu chứng khoán được phân tích. Bạn có thể nhìn thấy sự đa dạng hóa có tầm quan trọng như thế nào khi quan sát các giá trị độ lệch chuẩn của phần dư (cột E). Các chứng khoán này có rủi ro đặc trưng của công ty rất lớn. Các danh mục đầu tư tập trung vào các chứng khoán này (hoặc các chứng khoán khác) sẽ có mức độ dao động cao không cần thiết và tỷ số Sharpe do vậy sẽ kém hơn.

Phần 2 cho thấy ma trận tương quan của phần dư từ phương trình hồi quy đối với tỷ suất sinh lợi vượt trội của S&P 500. Các ô được tô mờ cho thấy tương quan

[11] $SE(\beta) = \frac{\sigma(e_{HP})}{\sigma_{HP}\sqrt{(n-1)}}$



Hình 8.4 Tỷ suất sinh lợi vượt trội của các tài sản trong danh mục

giữa các chứng khoán cùng ngành, tương quan này cao lên đến 0,7 đối với hai cổ phiếu dầu mỏ (BP và Shell). Điều này ngược với giả định của mô hình chỉ số rằng rất cả các phần dư không tương quan nhau. Dĩ nhiên, tương quan này cao là có sự sắp đặt, bởi vì chúng tôi chọn những cặp công ty cùng ngành. Mối tương quan giữa các ngành thường nhỏ hơn rất nhiều, và các ước tính thực nghiệm về tương quan của phần dư đối với các chỉ số ngành (chứ không phải là các cổ phiếu riêng lẻ trong cùng ngành) sẽ phù hợp hơn nhiều cho việc áp dụng mô hình chỉ số. Trên thực tế, một số cổ phiếu trong mẫu này thực sự có vẻ có tương quan ngược chiều

trong phần dư. Tất nhiên, mối tương quan cũng tùy thuộc vào sai lầm trong lấy mẫu thống kê, và đây có thể chỉ là một sự tình cờ ngẫu nhiên.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Phần 1: Các tham số rủi ro của đầu tư									
2										
3		SD of Excess Return	Beta	SD of Systematic Component	SD of Residual	Correlation with the S&P 500				
4	S&P 500	0,1358	1,00	0,1358	0	1				
5	HP	0,3817	2,03	0,2762	0,2656	0,72				
6	DELL	0,2901	1,23	0,1672	0,2392	0,58				
7	WMT	0,1935	0,62	0,0841	0,1757	0,43				
8	TARGET	0,2611	1,27	0,1720	0,1981	0,66				
9	BP	0,1822	0,47	0,0634	0,1722	0,35				
10	SHELL	0,1988	0,67	0,0914	0,1780	0,46				
11										
12	Phần 2: Tương quan của các phần dư									
13										
14		HP	DELL	WMT	TARGET	BP				
15	HP	1								
16	DELL	0,08	1							
17	WMT	20,34	0,17	1						
18	TARGET	20,10	0,12	0,50	1					
19	BP	20,20	20,28	20,19	20,13	1				
20	SHELL	20,06	20,19	20,24	20,22	0,70				
21										
22	Phần 3: Ma trận hiệp phương sai của mô hình chỉ số									
23										
24			S&P 500	HP	DELL	WMT	TARGET	BP	SHELL	
25		Beta	1,00	2,03	1,23	0,62	1,27	0,47	0,67	
26	S&P 500	1,00	0,0184	0,0375	0,0227	0,0114	0,0234	0,0086	0,0124	
27	HP	2,03	0,0375	0,1457	0,0462	0,0232	0,0475	0,0175	0,0253	
28	DELL	1,23	0,0227	0,0462	0,0842	0,0141	0,0288	0,0106	0,0153	
29	WMT	0,62	0,0114	0,0232	0,0141	0,0374	0,0145	0,0053	0,0077	
30	TARGET	1,27	0,0234	0,0475	0,0288	0,0145	0,0682	0,0109	0,0157	
31	BP	0,47	0,0086	0,0175	0,0106	0,0053	0,0109	0,0332	0,0058	
32	SHELL	0,67	0,0124	0,0253	0,0153	0,0077	0,0157	0,0058	0,0395	
33										
34	Cells on the diagonal (shadowed) equal to variance									
35			formula in cell C26		5 B4ˆ2					
36	Off-diagonal cells equal to covariance									
37			formula in cell C27		5 CS25ˆSB27ˆSBS4ˆ2					
38			multiplies beta from row and column by index variance							
39										
40	Phần 4: Dự báo vĩ mô và Dự báo các giá trị alpha									
41										
42										
43		S&P 500	HP	DELL	WMT	TARGET	BP	SHELL		
44	Alpha	0	0,0150	20,0100	20,0050	0,0075	0,012	0,0025		
45	Risk premium	0,0600	0,1371	0,0639	0,0322	0,0835	0,0400	0,0429		
46										
47	Phần 5: Tính danh dự rủi ro tối ưu									
48										
49		S&P 500	Active Pf A	HP	DELL	WMT	TARGET	BP	SHELL	Overall Pf
50	$\sigma^2(e)$			0,0705	0,0572	0,0309	0,0392	0,0297	0,0317	
51	$\alpha/\sigma^2(e)$		0,5505	0,2126	20,1748	20,1619	0,1911	0,4045	0,0789	
52	$w^0(i)$		1,0000	0,3863	20,3176	20,2941	0,3472	0,7349	0,1433	
53	$[w^0(i)]^2$			0,1492	0,1009	0,0865	0,1205	0,5400	0,0205	
54	α_A		0,0222							
55	$\sigma^2(e_A)$		0,0404							
56	w_A^0		0,1691							
57	w^*(Risky portf)	0,8282	0,1718							
58	Beta	1	1,0922	2,0348	1,2315	0,6199	1,2672	0,4670	0,6736	1,0158
59	Risk premium	0,06	0,0878	0,1371	0,0639	0,0322	0,0835	0,0400	0,0429	0,0648
60	SD	0,1358	0,2497							0,1422
61	Sharpe ratio	0,44	0,35							0,46

Bảng tính 8.1

Thực hành mô hình chỉ số

eXcel

Please visit us at www.mhhe.com/bkm

Phần 3 tạo ra các hiệp phương sai theo Phương trình 8.10 của mô hình chỉ số đơn. Phương sai của chỉ số S&P 500 và các cổ phiếu riêng lẻ được thể hiện trên đường chéo. Các ước tính giá trị phương sai cho từng cổ phiếu riêng lẻ là $\beta_i^2\sigma_M^2 + \sigma^2(e_i)$. Các số hạng nằm ngoài đường chéo là giá trị hiệp phương sai $\beta_i\beta_j\sigma_M^2$.

8.4 Xây Dựng Danh Mục Và Mô Hình Chỉ Số Đơn

Trong phần này, chúng ta sẽ xem xét những hàm ý của mô hình chỉ số trong việc xây dựng danh mục đầu tư[12]. Chúng ta sẽ thấy rằng mô hình này cung cấp một số ưu điểm, không chỉ về mặt ước lượng các giá trị tham số, mà còn hữu ích trong việc đơn giản hóa các bước phân tích và phân cấp tổ chức thực hiện.

Phân Tích Alpha Và Chứng Khoán

Có lẽ ưu điểm quan trọng nhất của mô hình chỉ số đơn là sự đơn giản mà nó giúp cung cấp các yếu tố đầu vào cho việc phân tích chứng khoán và kinh tế vĩ mô, vốn rất quan trọng đối với tính hiệu quả của danh mục đầu tư tối ưu. Mô hình Markowitz đòi hỏi ước tính về phần bù rủi ro cho mỗi chứng khoán. Ước tính tỷ suất sinh lợi kỳ vọng phụ thuộc vào cả các dự báo về kinh tế vĩ mô và các dự báo công ty riêng lẻ. Nhưng nếu nhiều nhà phân tích khác nhau thực hiện phân tích chứng khoán cho một tổ chức lớn như công ty đầu tư hay quỹ tương hỗ, thì kết quả có thể là có sự không nhất quán do có khác biệt trong các dự báo kinh tế vĩ mô, vốn một phần là cơ sở ước tính giá trị kỳ vọng về tỷ suất sinh lợi của các chứng khoán khác nhau. Hơn nữa, các giả định cơ bản về rủi ro và tỷ suất sinh lợi đối với chỉ số thị trường thường không rõ ràng trong phân tích các chứng khoán riêng lẻ.

Mô hình chỉ số đơn tạo nên một khuôn khổ tách bạch hai nguồn khác biệt gây nên biến động trong tỷ suất sinh lợi và khiến cho việc đảm bảo tính nhất quán giữa các nhà phân tích trở nên dễ dàng hơn. Chúng ta có thể đặt ra một tiến trình chuẩn bị các yếu tố đầu vào được sử dụng trong khuôn khổ của mô hình chỉ số đơn như sau:

1. Phân tích kinh tế vĩ mô được sử dụng để ước tính phần bù rủi ro và rủi ro của chỉ số thị trường.
2. Phân tích thống kê được sử dụng để ước tính các hệ số beta của tất cả các chứng khoán riêng lẻ và các phương sai phần dư của chúng, $\sigma^2(e_i)$.
3. Nhà quản lý danh mục đầu tư sử dụng các ước tính về phần bù rủi ro của chỉ số thị trường và hệ số beta của một chứng khoán riêng lẻ để thiết lập nên tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của chứng khoán này mà *không cần (absent)* có sự đóng góp từ việc phân tích chứng khoán. Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng theo thị trường dựa trên thông tin phổ biến đối với tất cả chứng khoán, chứ không phải dựa trên thông tin thu được từ phân tích một chứng khoán riêng lẻ. Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của chứng khoán riêng lẻ theo thị trường này có thể được sử dụng như là một điểm chuẩn (benchmark).
4. Các dự báo về tỷ suất sinh lợi kỳ vọng dựa trên đặc thù của mỗi chứng khoán riêng lẻ (cụ thể là các alpha của chứng khoán) sẽ được lấy từ các mô hình

[12] Việc sử dụng mô hình chỉ số để xây dựng danh mục rủi ro tối ưu được phát triển đầu tiên bởi Jack Treynor and Fischer Black, "How to Use Security Analysis to Improve Portfolio Selection," *Journal of Business*, January 1973.

định giá chứng khoán khác nhau (như sẽ được thảo luận trong Phần 5). Do đó, giá trị alpha làm giảm phần bù rủi ro *gia tăng* (*incremental*) do thông tin riêng có được từ việc phân tích chứng khoán riêng lẻ.

Trong ngữ cảnh của Phương trình 8.9, phần bù rủi ro của một chứng khoán không phụ thuộc vào phân tích chứng khoán sẽ là $\beta_i E(R_M)$. Nói cách khác, phần bù rủi ro sẽ chỉ tính toán dựa vào xu hướng của chứng khoán đối với chỉ số thị trường. Bất kỳ tỷ suất sinh lợi kỳ vọng nào vượt quá mức phần bù rủi ro chuẩn này (giá trị alpha của chứng khoán) sẽ là do một số yếu tố phi thị trường tạo ra mà có thể phát hiện thông qua phân tích chứng khoán.

Kết quả cuối cùng của phân tích chứng khoán là danh sách các giá trị alpha. Phương pháp thống kê ước lượng các hệ số beta đã được biết đến rộng rãi và được chuẩn hóa; do đó, chúng tôi cho rằng yếu tố đầu vào này sẽ không có sự khác biệt đáng kể giữa các nhà quản lý danh mục đầu tư. Ngược lại, công việc phân tích vĩ mô và chứng khoán lại rất khác so với công việc của một ngành khoa học chính xác và do đó nó sẽ cho ra các kết quả rất khác nhau. Bằng cách sử dụng mô hình chỉ số để tính toán các phần bù rủi ro do các yếu tố thị trường và phi thị trường, một nhà quản lý danh mục đầu tư có thể tự tin rằng các nhà phân tích vĩ mô tổng hợp, những người tổng hợp lại các ước tính phần bù rủi ro chỉ số thị trường, và các nhà phân tích chứng khoán, những người tổng hợp lại các giá trị alpha, đang sử dụng các ước tính nhất quán của mình cho toàn bộ thị trường.

Trong ngữ cảnh của công việc xây dựng danh mục đầu tư, giá trị alpha không chỉ là một trong những thành phần quan trọng của tỷ suất sinh lợi kỳ vọng. Nó là biến số chính cho chúng ta biết liệu một chứng khoán nào đó có phải là một khoản đầu tư tốt hay không. Xem xét một cổ phiếu riêng lẻ và chúng ta sẽ có được giá trị ước lượng beta từ việc phân tích thống kê và một giá trị alpha từ phân tích chứng khoán. Chúng ta có thể dễ dàng tìm thấy nhiều chứng khoán khác với các hệ số beta giống hệt nhau và do đó các phần bù rủi ro hệ thống của chúng là giống nhau. Vì vậy, điều thực sự khiến một chứng khoán trở nên hấp dẫn hoặc không hấp dẫn đối với nhà quản lý danh mục đầu tư là giá trị alpha của nó. Trên thực tế, chúng tôi đề xuất rằng một chứng khoán có giá trị alpha dương sẽ cung cấp một phần bù tỷ suất sinh lợi cao hơn phần bù được tính từ mức độ nhạy cảm của nó so với chỉ số thị trường. Chứng khoán này sẽ là một món hời và do đó cần được gia tăng tỷ trọng trong danh mục đầu tư tổng thể so với việc thay thế thụ động bằng cách sử dụng danh mục đầu tư thị trường làm tài sản có rủi ro. Ngược lại, một chứng khoán có alpha âm nghĩa là đang được định giá quá cao, và nếu những yếu tố khác là như nhau, chúng ta nên giảm tỷ trọng của nó trong danh mục đầu tư. Trong trường hợp cực đoan hơn, tỷ trọng của nó trong danh mục đầu tư có thể âm, nghĩa là, một vị thế bán khống (nếu được cho phép) nên được thực hiện.

Danh Mục Chỉ Số Như Là Một Tài Sản Đầu Tư

Cách thức biểu diễn đường biên hiệu quả dựa trên mô hình chỉ số đơn có thể được thực hiện giống như cách thức chúng ta đã sử dụng trong Chương 7, khi chúng ta sử dụng mô hình Markowitz để tìm danh mục rủi ro tối ưu. Tuy nhiên, ở đây, chúng ta có thể hưởng lợi từ việc đơn giản hoá các yếu tố đầu vào có được từ việc sử dụng mô hình chỉ số. Hơn nữa, tối ưu hóa danh mục đầu tư làm nổi bật một ưu điểm khác của mô hình chỉ số đơn, cụ thể là một sự mô tả đơn giản và trực quan về danh mục rủi ro tối ưu. Tuy nhiên, trước khi chúng ta xem xét kỹ cơ chế tối ưu

hóa trong vấn đề này, chúng ta bắt đầu bằng cách xem xét vai trò của danh mục chỉ số trong việc xây dựng danh mục tối ưu.

Giả sử bản cáo bạch của một công ty đầu tư giới hạn các tài sản có thể đầu tư chỉ trong phạm vi các cổ phiếu trong danh mục S&P 500. Trong trường hợp này, chỉ số S&P 500 đã bao gồm ảnh hưởng của nền kinh tế lên các cổ phiếu lớn mà công ty đầu tư đã đưa vào danh mục của nó. Giả sử rằng các nguồn lực của công ty chỉ cho phép đầu tư một danh mục tương đối nhỏ trong toàn bộ *tập hợp các tài sản có thể đầu tư* (*investable universe*). Nếu cổ phiếu của những công ty được phân tích này là những tài sản duy nhất được chấp nhận trong danh mục đầu tư, người quản lý danh mục có thể lo lắng về sự đa dạng hóa bị hạn chế này.

Một cách đơn giản để tránh sự đa dạng hóa không đầy đủ là bao gồm chỉ số S&P 500 như là một trong những tài sản của danh mục. Xem xét Phương trình 8.8 và 8.9 cho thấy rằng nếu chúng ta coi danh mục S&P 500 như là chỉ số thị trường, nó sẽ có beta bằng 1,0 (độ nhạy của nó đối với chính nó), không có rủi ro đặc thù của công ty, và alpha bằng không - không có thành phần phi thị trường trong tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của nó. Phương trình 8.10 chỉ ra rằng hiệp phương sai của bất kỳ chứng khoán i nào đó với chỉ số thị trường là $\beta_i\,\sigma_M^2$. Để phân biệt chỉ số S&P 500 với *n* chứng khoán riêng lẻ đã được công ty đầu tư, chúng ta sẽ ký hiệu nó như là tài sản thứ (n+1). Chúng ta có thể xem chỉ số S&P 500 như là một *danh mục thụ động (passive portfolio)* mà nhà quản lý sẽ lựa chọn khi không thực hiện phân tích chứng khoán. Nó cho thấy mức độ rủi ro của cả thị trường mà không cần các phân tích chứng khoán đầy tốn kém. Tuy nhiên, nếu nhà quản lý sẵn lòng tham gia vào các nghiên cứu như vậy, ông ta có thể tạo ra một *danh mục năng động (active porfolio)* mà theo đó sẽ bao gồm trong đó danh mục chỉ số thị trường để có được một sự đánh đổi giữa tỷ suất sinh lợi và rủi ro tốt hơn.

Các Yếu Tố Đầu Vào Trong Mô Hình Chỉ Số Đơn

Nếu người quản lý danh mục dự định thiết lập một danh mục bao gồm *n* công ty đã được nghiên cứu một cách chủ động cộng với danh mục chỉ số thị trường thụ động, các yếu tố đầu vào sẽ bao gồm các công việc ước tính sau:

1. Phần bù rủi ro của danh mục S&P 500.
2. Độ lệch chuẩn của danh mục S&P 500.
3. *n* tập hợp các giá trị ước tính về (a) hệ số beta, (b) phương sai phần dư của các chứng khoán, và (c) các giá trị alpha. (Các giá trị alpha, cùng với phần bù rủi ro của S&P 500 và hệ số beta của từng chứng khoán sẽ giúp xác định tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của mỗi chứng khoán).

Danh Mục Rủi Ro Tối Ưu Trong Mô Hình Chỉ Số Đơn

Mô hình chỉ số đơn cho phép chúng ta tính toán trực tiếp danh mục rủi ro tối ưu và dễ dàng hơn để có một cái nhìn sâu sắc về bản chất của phương pháp. Trước tiên, chúng tôi xác nhận rằng chúng ta có thể dễ dàng thiết lập quy trình tối ưu hóa để vẽ được đường biên hiệu quả trong khuôn khổ của mô hình chỉ số đơn theo cách của mô hình Markowitz.

Với các ước tính về hệ số beta và alpha, cộng với phần bù rủi ro của danh mục chỉ số, chúng ta có thể tạo ra n + 1 tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của các chứng khoán riêng lẻ bằng việc sử dụng Phương trình 8.9. Với các ước tính về các hệ số beta và

phương sai phần dư, cùng với phương sai của danh mục chỉ số, chúng ta có thể xây dựng ma trận hiệp phương sai bằng việc sử dụng Phương trình 8.10. Và với một cột phần bù rủi ro và ma trận hiệp phương sai đã cho, chúng ta có thể tiến hành cách thức tối ưu hoá như đã được mô tả trong Chương 7.

Một bước xa hơn, chúng ta có thể mô tả sự đa dạng hóa danh mục sẽ phát huy vai trò như thế nào trong mô hình chỉ số đơn như trình bày ở Mục 8.2. Chúng tôi đã chỉ ra trước đây rằng alpha, beta, và phương sai phần dư của một danh mục có tỷ trọng đầu tư bằng nhau sẽ là trung bình giản đơn của các tham số này đối với các chứng khoán thành phần. Và kết quả này cũng không bị giới hạn chỉ ở các danh mục có tỷ trọng cân bằng mà nó có thể áp dụng được cho bất kỳ danh mục đầu tư nào, khi mà chúng ta chỉ cần thay thế "trung bình giản đơn - simple average" bằng "trung bình có trọng số - weighted average", bằng việc sử dụng trọng số trong danh mục đầu tư. Cụ thể như sau,

$$\alpha_p = \sum_{i=1}^{n+1} w_i\alpha_i \text{ và cho chỉ số, } \alpha_{n+1} = \alpha_M = 0$$
$$\beta_p = \sum_{i=1}^{n+1} w_i\beta_i \text{ và cho chỉ số, } \beta_{n+1} = \beta_M = 1 \quad (8.18)$$
$$\sigma^2(e_p) = \sum_{i=1}^{n+1} w_i^2\sigma^2(e_i) \text{ và cho chỉ số, } \sigma^2(e_{n+1}) = \sigma^2(e_M) = 0$$

Mục tiêu là để tối đa hóa tỷ số Sharpe của danh mục đầu tư bằng cách sử dụng các trọng số danh mục, $w_1,...,w_{n+1}$. Với tập hợp các trọng số này, tỷ suất sinh lợi kỳ vọng, độ lệch chuẩn và tỷ số Sharpe của danh mục đầu tư sẽ là:

$$E(R_p) = \alpha_p + E(R_M)\beta_p = \sum_{i=1}^{n+1} w_i\alpha_i + E(R_M)\sum_{i=1}^{n+1} w_i\beta_i$$
$$\sigma_p = [\beta_p^2\sigma_M^2 + \sigma^2(e_p)]^{1/2} = [\sigma_M^2(\sum_{i=1}^{n+1} w_i\beta_i)^2 + \sum_{i=1}^{n+1} w_i^2\sigma^2(e_i)]^{1/2} \quad (8.19)$$
$$S_p = \frac{E(R_P)}{\sigma_p}$$

Tại thời điểm này, theo như phương pháp Markowitz, chúng ta có thể sử dụng chương trình tối ưu hóa của Excel để tối đa hóa tỷ số Sharpe với ràng buộc là tổng của các trọng số danh mục đầu tư phải bằng 1. Tuy nhiên, điều này không cần thiết bởi vì khi tỷ suất sinh lợi biến động theo mô hình chỉ số, danh mục đầu tư tối ưu có thể được suy ra một cách rõ ràng, và cách thức xây dựng danh mục đầu tư tối ưu cung cấp cái nhìn sâu sắc đối với việc sử dụng hiệu quả các phân tích chứng khoán trong xây dựng danh mục đầu tư. Nó mang tính hướng dẫn để phác thảo các chỉ dẫn hợp lý của quy trình. Chúng tôi sẽ không hiển thị tất cả các bước tính toán đại số, mà thay vào đó sẽ trình bày các kết quả chính và giải thích về quy trình tối ưu hóa.

Trước khi đi sâu vào các kết quả, đầu tiên chúng ta hãy giải thích các đánh đổi cơ bản của mô hình. Nếu chúng ta chỉ quan tâm đến đa dạng hóa, chúng ta sẽ chỉ đầu tư vào chỉ số thị trường. Phân tích chứng khoán cho chúng ta cơ hội để phát hiện các chứng khoán có giá trị alpha khác 0 và nắm giữ một vị thế đầu tư khác biệt đối với các chứng khoán đó. Chi phí của việc sử dụng vị thế khác biệt là sự rời xa việc đa dạng hóa hiệu quả, hay nói cách khác, là giả định về rủi ro đặc thù của công ty là không cần thiết. Mô hình cho chúng ta thấy rằng danh mục rủi ro tối ưu sẽ đánh đổi giữa việc tìm kiếm alpha và việc rời xa sự đa dạng hóa hiệu quả.

Danh mục rủi ro tối ưu hóa là một sự kết hợp của hai danh mục thành phần: (1) *danh mục năng động (active portfolio)* ký hiệu là A, được cấu thành bởi n chứng khoán đã được phân tích (chúng ta gọi là danh mục năng động bởi vì nó dựa trên các phân tích chứng khoán năng động), và (2) danh mục chỉ số thị trường, tài sản thứ $(n+1)$ mà chúng ta đưa vào danh mục để hỗ trợ việc đa dạng hóa, được gọi là *danh mục thụ động (passive portfolio)* và ký hiệu là M.

Đầu tiên giả định rằng danh mục năng động có beta bằng 1. Trong trường hợp này, tỷ trọng tối ưu trong danh mục năng động sẽ tỷ lệ với tỷ số $\alpha_A/\sigma^2(e_A)$. Tỷ số này cân bằng sự đóng góp của danh mục năng động (alpha của nó) vào phương sai chung của danh mục (thông qua phương sai phần dư). Tỷ lệ tương tự cho danh mục chỉ số là $E(R_M)/\sigma_M^2$, và vì thế vị thế đầu tư ban đầu của danh mục năng động (ví dụ, nếu beta của nó bằng 1) là:

$$w_A^0 = \frac{\dfrac{\alpha_A}{\sigma_A^2}}{\dfrac{E(R_M)}{\sigma_M^2}} \tag{8.20}$$

Tiếp theo, chúng ta sẽ điều chỉnh vị thế này tùy thuộc vào các giá trị beta thực tế khác nhau của danh mục đầu tư năng động. Đối với bất kỳ mức độ nào của σ_A^2, mối tương quan giữa danh mục năng động và thụ động càng lớn khi beta của danh mục đầu tư năng động càng cao. Điều này hàm ý lợi ích của việc đa dạng hóa từ sử dụng danh mục thụ động sẽ ít hơn và do vậy chỉ nên đầu tư một tỷ trọng thấp hơn vào vào danh mục này. Tương ứng, tỷ trọng của danh mục đầu tư năng động sẽ tăng lên. Sự điều chỉnh chính xác tỷ trọng của danh mục đầu tư năng động sẽ là[13]:

$$w_A^* = \frac{w_A^0}{1+(1-\beta_A)\, w_A^0} \tag{8.21}$$

Lưu ý rằng khi $\beta_A = 1$, $w_A^* = w_A^0$

Tỷ Số Thông Tin (The Information Ratio)

Phương trình 8.20 và 8.21 cung cấp tỷ trọng tối ưu của danh mục đầu tư năng động khi chúng ta biết alpha, beta, và phương sai của phần dư. Với w_A^* là tỷ trọng của danh mục năng động và $1 - w_A^*$ là tỷ trọng đầu tư vào danh mục chỉ số, chúng ta có thể tính được tỷ suất sinh lợi kỳ vọng, độ lệch chuẩn và tỷ số Sharpe của danh mục rủi ro tối ưu. Tỷ số Sharpe của danh mục rủi ro tối ưu được xây dựng sẽ lớn hơn tỷ số Sharpe của danh mục chỉ số (chiến lược thụ động). Mối quan hệ này chính xác là:

$$S_P^2 = S_M^2 + \left[\frac{\alpha_A}{\sigma(e_A)}\right]^2 \tag{8.22}$$

Phương trình 8.22 cho chúng ta thấy phần đóng góp của danh mục đầu tư năng động (khi tỷ trọng nắm giữ là tỷ trọng đầu tư tối ưu w_A^*) vào tỷ số Sharpe

[13] Định nghĩa sự tương quan hàm ý rằng $\rho(R_A, R_M) = \dfrac{Cov(R_A, R_M)}{\sigma_A \sigma_M} = \beta_A \dfrac{\sigma_M}{\sigma_A}$. Do đó, với tỷ số SD, beta cao hơn hàm ý mối tương quan cao hơn và lợi ích nhỏ hơn của việc đa dạng hóa khi $\beta = 1$ trong phương trình 8.20. Điều này đòi hỏi một sự điều chỉnh trong phương trình 8.21.

của danh mục tài sản có rủi ro tổng thể được quyết định bởi tỷ lệ giữa alpha và độ lệch chuẩn của danh mục đầu tư năng động. Tỷ số quan trọng này được gọi là **tỷ số thông tin (information ratio).** Nó đo lường tỷ suất sinh lợi có thêm được từ phân tích chứng khoán được so sánh với rủi ro đặc thù của công ty mà chúng ta phải gánh chịu khi nắm giữ tỷ trọng đầu tư vào chứng khoán quá cao hoặc quá thấp so với danh mục chỉ số thị trường theo chiến lược đầu tư thụ động. Do đó, Phương trình 8.22 hàm ý rằng để tối đa hóa tỷ số Sharpe của danh mục tổng thể, chúng ta phải tối đa hóa tỷ số thông tin của danh mục đầu tư năng động.

Tỷ số thông tin của danh mục đầu tư năng động sẽ được tối đa hóa nếu chúng ta đầu tư vào mỗi chứng khoán *i* theo tỉ lệ với tỷ số $\alpha_i/\sigma^2(e_i)$ của chính nó. Sau đó chúng ta chia tỷ số này với một tỷ số thích hợp khác sao cho tổng tỷ trọng đầu tư trong danh mục đầu tư năng động sẽ đúng bằng w_A^*, khi đó tỷ trọng đầu tư vào mỗi chứng khoán *i* sẽ là:

$$w_i^* = w_A^* \frac{\dfrac{\alpha_i}{\sigma^2(e_i)}}{\sum_{i=1}^{n} \dfrac{\alpha_i}{\sigma^2(e_i)}} \tag{8.23}$$

Với tập hợp các tỷ trọng đầu tư tối ưu này, phần đóng góp mỗi chứng khoán đối với tỷ số thông tin của danh mục đầu tư năng động là bình phương của tỷ số thông tin của *riêng nó*, nghĩa là,

$$\left[\frac{\alpha_A}{\sigma^2(e_A)}\right]^2 = \sum_{i=1}^{n} \left[\frac{\alpha_i}{\sigma^2(e_i)}\right]^2 \tag{8.24}$$

Mô hình này cho thấy vai trò quan trọng của tỷ số thông tin trong việc tận dụng có hiệu quả lợi thế của phân tích chứng khoán. Đóng góp tích cực của một chứng khoán trong danh mục đầu tư được thể hiện bằng sự bổ sung của nó vào phần bù rủi ro phi thị trường (giá trị alpha của chứng khoán). Tác động tiêu cực của nó là gia tăng phương sai của danh mục đầu tư thông qua rủi ro đặc thù của công ty (phương sai phần dư).

Ngược lại với alpha, thành phần thị trường (hệ thống) của phần bù rủi ro, $\beta_i E(R_M)$ được bù đắp bởi rủi ro không thể đa dạng hóa được (rủi ro thị trường) của chứng khoán, $\beta_i^2\sigma_M^2$, và cả hai đều được tính toán từ cùng một giá trị beta. Sự đánh đổi này không phải là duy nhất đối với bất kỳ chứng khoán nào, vì bất kỳ chứng khoán nào có cùng beta đều có cùng mức đóng góp cân bằng vào cả rủi ro và tỷ suất sinh lợi của chứng khoán *i*. Nói cách khác, beta của một chứng khoán không xấu mà cũng không tốt. Nó ảnh hưởng đồng thời đến cả rủi ro và *(and)* phần bù rủi ro của một chứng khoán. Do đó, chúng ta chỉ quan tâm đến beta tổng thể của danh mục đầu tư năng động chứ không phải là beta của từng chứng khoán riêng lẻ.

Chúng ta thấy từ Phương trình 8.23 rằng nếu alpha của một chứng khoán là âm, chứng khoán sẽ đảm nhận vị thế bán trong danh mục rủi ro tối ưu. Nếu việc bán khống bị ngăn cấm, chứng khoán có alpha âm đơn giản sẽ bị loại ra khỏi quy trình tối ưu hóa và được gán một tỷ trọng bằng 0 trong danh mục. Khi số lượng chứng khoán có giá trị alpha khác 0 (hoặc số lượng chứng khoán có alpha dương nếu việc bán khống bị cấm) tăng lên, bản thân danh mục đầu tư năng động sẽ được đa dạng

hóa tốt hơn và tỷ trọng của nó trong danh mục rủi ro tổng thể sẽ tăng lên so với danh mục chỉ số thụ động.

Cuối cùng, chúng ta lưu ý rằng danh mục chỉ số là một danh mục hiệu quả chỉ khi tất cả các giá trị alpha bằng 0. Điều này là hợp lý về mặt trực quan. Nếu các phân tích chứng khoán không cho thấy một chứng khoán có giá trị alpha khác 0, thì việc bao gồm chứng khoán này trong danh mục đầu tư năng động sẽ khiến danh mục này trở nên ít hấp dẫn hơn. Ngoài rủi ro hệ thống của chứng khoán, được bù đắp bằng phần bù rủi ro thị trường (thông qua beta), thì rủi ro đặc thù của chứng khoán này sẽ đóng góp thêm vào phương sai của danh mục. Tuy nhiên, với giá trị alpha bằng 0, rủi ro đặc thù của công ty sẽ không được bù đắp bằng một sự tăng thêm trong phần bù rủi ro phi thị trường. Vì vậy, nếu tất cả các chứng khoán có alpha bằng 0, thì tỷ trọng tối ưu của danh mục năng động sẽ bằng 0, và tỷ trọng tối ưu vào danh mục chỉ số sẽ là bằng 1. Tuy nhiên, khi phân tích chứng khoán phát hiện ra rằng các chứng khoán có phần bù rủi ro phi thị trường (giá trị alpha khác 0), thì đầu tư vào danh mục chỉ số một mình sẽ không còn hiệu quả.

Tóm Tắt Quy Trình Tối Ưu Hóa

Một khi bước phân tích chứng khoán hoàn thành, danh mục rủi ro tối ưu sẽ được tạo lập từ các giá trị ước lượng mô hình chỉ số của các tham số chứng khoán và chỉ số thị trường, qua các bước sau:

1. Tính toán tỷ trọng ban đầu của mỗi chứng khoán trong danh mục năng động là $w_i^0 = \alpha_i/\sigma^2(e_i)$
2. Chia các tỷ trọng ban đầu này cho tổng giá trị của nó để đảm bảo toàn bộ tỷ trọng đầu tư vào danh mục có tổng bằng 1, nghĩa là , $w_i = \frac{w_i^0}{\sum_{i=1}^n w_i^0}$
3. Tính toán giá trị alpha của danh mục năng động: $\alpha_A = \sum_{i=1}^n w_i\alpha_i$.
4. Tính toán phương sai phần dư của danh mục năng động: $\sigma^2(e_A)= \sum_{i=1} w_i^2\sigma^2(e_i)$
5. Tính toán vị thế ban đầu của danh mục năng động: $w_A^0 = \left[\frac{\alpha_A/\sigma^2(e_A)}{E(R_M)/\sigma_M^2}\right]$.
6. Tính toán beta của danh mục năng động: $\beta_A = \sum_{i=1}^n w_i\beta_i$.
7. Điều chỉnh vị thế ban đầu của danh mục năng động: $w_A^* = \frac{w_A^0}{1+(1-\beta_A)w_A^0}$.
8. Lưu ý: danh mục rủi ro tối ưu bây giờ có tỷ trọng: $w_M^* = 1 - w_A^*$; $w_i^* = w_A^* w_i$.
9. Tính toán phần bù rủi ro của danh mục rủi ro tối ưu từ phần bù rủi ro của danh mục chỉ số và giá trị alpha của danh mục năng động:

$E(R_p) = (w_M^* + w_A^*\beta_A)\,E(R_M) + w_A^*\alpha_A$. Lưu ý rằng beta của danh mục rủi ro là $w_M^* + w_A^*\beta_A$ bởi vì beta của danh mục chỉ số bằng 1.

10. Tính toán phương sai của danh mục rủi ro tối ưu từ phương sai của danh mục chỉ số và phương sai phần dư của danh mục năng động:

$$\sigma_p^2 = (w_M^* + w_A^*\beta_A)^2\sigma_M^2 + [w_A^*\sigma(e_A)]^2$$

Ví dụ

Chúng ta có thể minh họa việc ứng dụng mô hình chỉ số bằng cách xây dựng danh mục đầu tư tối ưu từ chỉ số S&P 500 và sáu cổ phiếu mà chúng ta đã phân tích các tham số rủi ro trong Mục 8.3.

Ví dụ này bao gồm chỉ sáu cổ phiếu được phân tích, nhưng vì chúng ta lựa chọn *ba cặp (three pairs)* cổ phiếu công ty từ những ngành giống nhau với tương quan phần dư tương đối cao, chúng tôi đã đặt mô hình chỉ số này vào một thử nghiệm khó khăn. Điều này là do mô hình bỏ qua sự tương quan giữa các phần dư khi tính toán các ước tính cho ma trận hiệp phương sai. Vì vậy, việc so sánh kết quả từ mô hình chỉ số với kết quả từ mô hình hiệp phương sai toàn bộ Markowitz (full-blown covariance Markowitz) nên được xem xét.

Dự báo phần bù rủi ro Phần 4 của Bảng tính 8.1 bao gồm các ước tính alpha và phần bù rủi ro của mỗi cổ phiếu. Những giá trị alpha này sẽ là các ước tính quan trọng nhất của công ty đầu tư trong quy trình thiết lập danh mục đầu tư trong thực tế. Thống kê không đóng vai trò quan trọng ở đây; trong lĩnh vực này, phần phân tích vĩ mô/chứng khoán là quan trọng nhất. Trong ví dụ này, chúng ta chỉ đơn giản sử dụng các giá trị minh họa để diễn giải quy trình xây dựng danh mục cũng như các kết quả đạt được. Bạn có thể tự hỏi tại sao chúng tôi lại chọn các giá trị alpha dự báo có giá trị nhỏ. Lý do là ngay cả khi phân tích chứng khoán cho ra kết quả chứng khoán đang bị định giá sai khá lớn và rõ ràng, tức là, có các giá trị alpha lớn, thì những kết quả dự báo này đều phải được điều chỉnh đáng kể để tính đến thực tế rằng các giá trị alpha dự báo đó có thể có sai số lớn khi ước lượng. Chúng ta sẽ thảo luận về các phương pháp quan trọng để điều chỉnh giá trị dự báo alpha theo thực tế như được trình bày trong Chương 27.

Danh mục đầu tư có rủi ro tối ưu (The Optimal Risky Portfolio) Phần 5 của Bảng tính 8.1 hiển thị các tính toán cho danh mục rủi ro tối ưu. Chúng đi theo quy trình tóm tắt của Mục 8.4 (bạn nên cố gắng lặp lại những tính toán này trong bảng tính của riêng bạn). Trong ví dụ này, chúng tôi cho phép việc bán khống. Lưu ý rằng tỷ trọng của mỗi chứng khoán trong danh mục đầu tư chủ động (xem dòng 52) có cùng dấu với giá trị alpha. Với việc cho phép bán khống, các vị thế đầu tư trong danh mục đầu tư năng động là khá lớn (ví dụ: tỷ trọng đầu tư vào BP là 0,7349); đây là một danh mục đầu tư tấn công (aggressive portfolio). Kết quả là, alpha của danh mục năng động (2,22%) lớn hơn so với alpha dự báo của bất kỳ chứng khoán riêng lẻ nào. Tuy nhiên, vị thế táo bạo này cũng dẫn đến một phương sai phần dư khá lớn (0,0404, tương ứng với độ lệch chuẩn phần dư là 20%). Do đó, tỷ trọng đầu tư vào danh mục đầu tư năng động sẽ bị giảm xuống (xem Phương trình 8.20) và kết thúc khá khiêm tốn (0,1718; ô C57), tái khẳng định quan điểm cho rằng việc xem xét đa dạng hóa là nhiệm vụ tối quan trọng trong thiết lập danh mục rủi ro tối ưu.

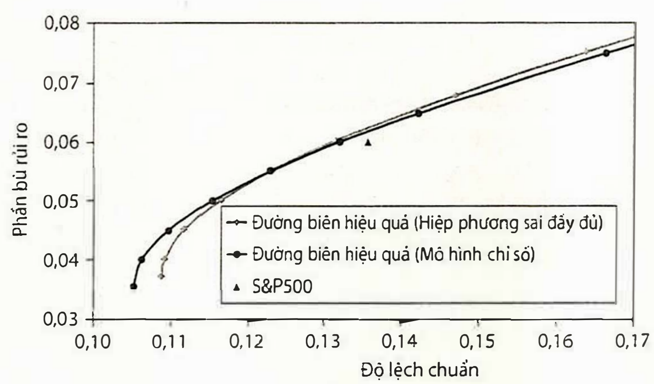
Danh mục rủi ro tối ưu có phần bù rủi ro là 6,48%, độ lệch chuẩn là 14,22% và tỷ số Sharpe là 0,46 (ô J58-J61). Bằng việc so sánh, tỷ số Sharpe của danh mục chỉ số là 0,06 / 0,13585= 0,44 (ô B61), khá gần với tỷ số Shape của danh mục rủi ro tối ưu. Sự cải thiện chỉ ở mức độ nhỏ là do các giá trị alpha dự báo nhỏ mà chúng tôi đã sử dụng. Trong Chương 11 về thị trường hiệu quả và Chương 24 về đánh giá thành quả danh mục, chúng tôi sẽ chứng minh rằng những kết quả dự báo về giá trị alpha như vậy là phổ biến trong các quỹ tương hỗ. Tất nhiên, một vài nhà quản lý danh mục đầu tư có thể xây dựng danh mục đầu tư có thành quả tốt hơn.

Một câu hỏi thú vị ở đây là mức độ mà mô hình chỉ số cho ra các kết quả kém hơn so với mô hình hiệp phương sai đầy đủ (Markowitz). Hình 8.5 cho thấy các

đường biên hiệu quả từ hai mô hình với cùng dữ liệu từ ví dụ của chúng ta. Có thể thấy rằng sự khác biệt trên thực tế là nhỏ. Bảng 8.2 so sánh các thành phần và thành quả kỳ vọng của danh mục (G) có phương sai nhỏ nhất (global minimum variance) và các danh mục rủi ro tối ưu có được từ hai mô hình.

Các độ lệch chuẩn của danh mục đầu tư hiệu quả được tạo ra từ mô hình Markowitz và mô hình chỉ số được tính toán thông qua các ma trận hiệp phương sai sử dụng trong mỗi mô hình. Như đã thảo luận ở trên, chúng ta không thể chắc chắn rằng *các ước lượng* hiệp phương sai từ mô hình hiệp phương sai đầy đủ (full covariance model) - Markowitz là chính xác hơn so với các ước lượng hiệp phương sai từ mô hình chỉ số đơn do mô hình này chịu nhiều ràng buộc hơn. Tuy nhiên, bằng việc giả sử rằng mô hình hiệp phương sai đầy đủ cho ra kết quả chính xác hơn, chúng ta sẽ có được một ý tưởng về mức độ khác biệt như thế nào giữa hai mô hình.

Hình 8.5 cho thấy đối với các danh mục bảo thủ (là những danh mục có vị trí trên đồ thị gần với danh mục có phương sai nhỏ nhất - G), thì mô hình chỉ số đánh giá sự biến động thấp đi và do đó đánh giá thành quả của danh mục cao hơn. Điều ngược lại xảy ra với danh mục đầu tư có rủi ro cao hơn danh mục chỉ số, bao gồm các danh mục có vị trí nằm trong khu vực gần với vị trí của danh mục đầu tư tối ưu. Ngoại trừ những khác biệt này, điều nổi bật từ việc so sánh là kết quả đầu ra của hai mô hình trên thực tế rất giống nhau, trong đó mô hình chỉ số có thể được xem như ở một vị thế bảo thủ hơn. Đây là điều mà chúng ta mong muốn đối với một mô hình xây dựng danh mục tối ưu dựa vào tiến trình ước lượng.



Hình 8.5 Các đường biên hiệu quả của mô hình chỉ số và ma trận hiệp phương sai đầy đủ

Bảng 8.2 So sánh các danh mục từ mô hình chỉ số đơn và ma trận hiệp phương sai đầy đủ

	Danh mục có phương sai nhỏ nhất		Danh mục tối ưu	
	Mô hình hiệp phương sai đầy đủ	**Mô hình chỉ số**	**Mô hình hiệp phương sai đầy đủ**	**Mô hình chỉ số**
Mean	0,371	0,0354	0,0677	0,0649
SD	0,1089	0,1052	0,1471	0,1423
Sharpe ratio	0,3409	0,3370	0,4605	0,4558
Tỷ trọng danh mục				
S&P 500	0,88	0,83	0,75	0,83
HP	-0,11	-0,17	0,10	0,07
DELL	-0,01	-0,05	-0,04	-0,06
WMT	0,23	0,14	-0,03	-0,05
TARGET	-0,18	-0,08	0,10	0,06
BP	0,22	0,20	0,25	0,13
SHELL	-0,02	0,12	-0,12	0,03

8.5 Các Khía Cạnh Thực Tiễn Của Quản Lý Danh Mục Đầu Tư Với Mô Hình Chỉ Số

Tinh thần chung của các thảo luận của chúng ta trong chương này chỉ ra rằng mô hình chỉ số có thể nên được ưu tiên hơn trong thực hành quản lý danh mục đầu tư. Chuyển từ mô hình Markowitz sang mô hình chỉ số là một quyết định quan trọng và do đó câu hỏi đầu tiên là liệu mô hình chỉ số có thực sự kém hiệu quả hơn mô hình hiệp phương sai đầy đủ của Markowitz hay không.

Mô Hình Chỉ Số Có Kém Hiệu Quả Hơn So Với Mô Hình Hiệp Phương Sai Đầy Đủ (Markowitz) Hay Không?

Câu hỏi này phần nào liên quan đến một câu hỏi tổng quát hơn về giá trị của các mô hình đơn giản (parsimonious models). Hãy cân nhắc một câu hỏi khác tương tự với câu hỏi như vậy về việc liệu có nên thêm các biến giải thích vào trong phương trình hồi quy hay không? Chúng ta biết rằng việc thêm các biến giải thích sẽ làm tăng R bình phương trong hầu hết các trường hợp, và không có trường hợp nào R-bình phương giảm. Nhưng điều này không nhất thiết hàm ý là bạn sẽ có được một phương trình hồi quy tốt hơn[14]. Một tiêu chuẩn tốt hơn cần xem xét đó là sự đóng góp vào khả năng dự đoán của phương trình hồi quy. Câu hỏi thích hợp như vậy sẽ là liệu việc bổ sung thêm một biến vào mô hình mà biến đó có đóng góp vào khả năng giải thích trong mẫu (in-sample) thì cũng có khả năng đóng góp vào sự chính xác của việc dự báo ngoài mẫu (out-of-sample) hay không. Thêm các biến, thậm chí những biến có ý nghĩa, đôi khi có thể gây hại cho sự chính xác của công tác dự báo. Nói cách khác, một mô hình đơn giản (parsimonious model) với số lượng ít các biến độc lập thường là tốt hơn. Việc dự đoán giá trị của biến phụ thuộc thì tùy thuộc vào hai yếu tố, độ chính xác của các hệ số được ước lượng và độ chính xác của các giá trị dự báo của các biến độc lập. Khi thêm biến vào mô hình, chúng ta tạo thêm các sai số cho cả hai yếu tố này.

Vấn đề này cũng được áp dụng khi thay thế mô hình chỉ số đơn bằng mô hình Markowitz đầy đủ (full- blown Markowitz), hoặc thậm chí là một mô hình đa chỉ số về tỷ suất sinh lợi chứng khoán (multi-index model of security returns). Để thêm vào mô hình một chỉ số khác, chúng ta cần cả dự báo về phần bù rủi ro của danh mục chỉ số được thêm vào đó và các ước tính về beta của chứng khoán với nhân tố bổ sung đó. Mô hình Markowitz linh hoạt hơn nhiều trong việc mô hình hóa cấu trúc ma trận hiệp phương sai của các tài sản so với mô hình chỉ số đơn. Nhưng lợi thế đó có thể là ảo tưởng nếu chúng ta không thể ước tính các hiệp phương sai đó với một mức độ chính xác đáng kể. Sử dụng ma trận hiệp phương sai đầy đủ sẽ dẫn đến rủi ro ước tính của cả hàng ngàn giá trị ước lượng. Ngay cả khi mô hình Markowitz có thể tốt hơn *về nguyên tắc (in principle)*, rất có thể là hiệu ứng tích lũy của rất nhiều sai số ước lượng sẽ dẫn đến một danh mục đầu tư thực sự kém hơn so với mô hình được xây dựng từ mô hình chỉ số đơn.

Trái với sự ưu việt tiềm tàng của mô hình hiệp phương sai đầy đủ, chúng ta có thể thấy lợi thế thực tiễn rõ ràng của mô hình chỉ số đơn. Sự hỗ trợ của nó trong việc phân cấp công việc giữa phân tích vĩ mô và phân tích chứng khoán cũng là một lợi thế khác có tính quyết định.

[14] Trên thực tế, R bình phương điều chỉnh có thể giảm nếu biến bổ sung không đóng góp đủ sức mạnh giải thích để bù đắp cho bậc tự do thêm vào mà nó sử dụng.

Phiên Bản Ngành Của Mô Hình Chỉ Số

Không ngạc nhiên, mô hình chỉ số đã thu hút sự chú ý của những nhà đầu tư chuyên nghiệp trong thực tiễn. Mặc dù mô hình chỉ số cho ra giá trị gần đúng, nó vẫn hữu dụng khi cung cấp một chuẩn mực thuận tiện cho việc phân tích chứng khoán

Một nhà quản lý danh mục đầu tư không có thông tin đặc biệt về chứng khoán cũng như không có hiểu biết sâu sắc về những thông tin không được công bố ra công chúng sẽ cho giá trị alpha của chứng khoán bằng không, và sẽ dự báo phần bù rủi ro chứng khoán bằng với $\beta_i R_M$, theo Phương trình 8.9. Nếu chúng ta trình bày lại dự báo này dưới dạng tổng tỷ suất sinh lợi, con số kỳ vọng sẽ là:

$$E(r_i)= r_f+ \beta_i \, [E(r_M) - r_f] \tag{8.25}$$

Bất kỳ nhà quản lý danh mục nào đều có thể có được dự báo về chỉ số thị trường, $E(r_M)$, và lãi suất phi rủi ro của tín phiếu kho bạc T-bill, r_f, và như vậy hoàn toàn có thể sử dụng mô hình này để xác định tỷ suất sinh lợi kỳ vọng chuẩn của bất kỳ chứng khoán nào. Hệ số beta, rủi ro thị trường, σ_M^2, và rủi ro đặc thù của công ty, $\sigma^2(e)$, có thể được ước tính từ các đường đặc trưng của chứng khoán - SCL với dữ liệu trong quá khứ, nghĩa là, từ các phương trình hồi quy tỷ suất sinh lợi vượt trội của chứng khoán với tỷ suất sinh lợi vượt trội của chỉ số thị trường.

Có vài nguồn độc quyền về các kết quả hồi quy như vậy, đôi khi còn được gọi là “sách beta” (“beta books”). Các trang Web của chương này tại Online Learning Center (www.mhhe.com/bkm) cũng cung cấp thông tin về các giá trị beta của các chứng khoán. Bảng 8.3 là một ví dụ về một trang tiêu biểu của sách beta. Các sách beta thông thường sử dụng S&P500 là đại diện cho danh mục thị trường. Họ thường sử dụng các quan sát 60 tháng gần nhất để tính toán các giá trị tham số hồi qui, và sử dụng tổng tỷ suất sinh lợi, thay vì tỷ suất sinh lợi vượt trội (chêch lệch so với lãi suất của T-bill) trong các phương trình hồi quy. Bằng cách này, họ ước lượng một biến thể của mô hình chỉ số, đó là:

$$r = a + br_M + e^* \tag{8.26}$$

Thay vì

$$r - r_f= \alpha + \beta(r_M - r_f) + e \tag{8.27}$$

Để xem tác động của sự thay đổi trong cách ước lượng này, chúng ta có thể viết lại Phương trình 8.27 như sau:

$$r = r_f + \alpha + \beta r_M - \beta r_f + e = \alpha + r_f (1 - \beta) + \beta r_M + e \tag{8.28}$$

So sánh Phương trình 8.26 và 8.28, bạn có thể thấy rằng khi r_f là hằng số trong suốt thời gian quan sát, cả hai phương trình đều có cùng biến độc lập, r_M, và phần dư, e. Do đó, hệ số độ dốc sẽ giống nhau trong hai phương trình hồi quy [15].

Tuy nhiên hằng số, cái mà sách beta gọi là ALPHA, như trong Bảng 8.3, thực ra lại là một giá trị ước tính của $\alpha + r_f (1 - \beta)$. Một minh chứng rõ ràng cho điều này là, trên cơ sở dữ liệu theo tháng, $r_f (1 - \beta)$ là khá nhỏ và có khả năng là sẽ bị che lấp

[15] Trên thực tế, r_f thay đổi theo thời gian và do đó không nên được nhóm lại với thuật ngữ hằng số trong phương trình hồi quy. Tuy nhiên, dao động của r_f là rất nhỏ so với sự dao động của tỷ suất sinh lời thị trường. Sự biến động thực tế trong lãi suất T-bill chỉ có một tác động nhỏ đến giá trị ước lượng của β.

bởi sự biến động của tỷ suất sinh lợi thực tế của chứng khoán. Nhưng đáng chú ý là với $\beta \neq 1$, hằng số hồi quy trong Phương trình 8.26 sẽ không bằng α của mô hình chỉ số khi tỷ suất sinh lợi vượt trội được sử dụng như trong Phương trình 8.27.

Mã chứng khoán	Tên công ty	BETA	ALPHA	RSQ	Residual Std Dev	Std Error Beta	Standard Error Alpha	Adjusted Beta
AMZN	Amazon.com	2,25	0,006	0,238	0,1208	0,5254	0,0156	1,84
F	Ford	1,64	0,012	0,183	0,1041	0,4525	0,0135	1,43
NEM	Newmont Mining Corp.	0,44	0,002	0,023	0,0853	0,3709	0,0110	0,62
INTC	Intel Corporation	1,60	0,010	0,369	0,0627	0,2728	0,0081	1,40
MSFT	Microsoft Corporation	0,87	0,001	0,172	0,0569	0,2477	0,0074	0,91
DELL	Dell Inc.	1,36	0,014	0,241	0,0723	0,3143	0,0094	1,24
BA	Boeing Co.	1,42	0,004	0,402	0,0517	0,2250	0,0067	1,28
MCD	McDonald's Corp.	0,92	0,016	0,312	0,0409	0,1777	0,0053	0,95
PFE	Pfizer Inc.	0,65	0,006	0,131	0,0504	0,2191	0,0065	0,77
DD	DuPont	0,97	0,002	0,311	0,0434	0,1887	0,0056	0,98
DIS	Walt Disney Co.	0,91	0,005	0,278	0,0440	0,1913	0,0057	0,94
XOM	ExxonMobil Corp.	0,87	0,011	0,216	0,0497	0,2159	0,0064	0,91
IBM	IBM Corp.	0,88	0,004	0,248	0,0459	0,1997	0,0059	0,92
WMT	Walmart	0,06	0,002	0,002	0,0446	0,1941	0,0058	0,38
HNZ	HJ Heinz Co.	0,43	0,009	0,110	0,0368	0,1599	0,0048	0,62
LTD	Limited Brands Inc.	1,30	0,001	0,216	0,0741	0,3223	0,0096	1,20
ED	Consolidated Edison Inc.	0,15	0,004	0,101	0,0347	0,1509	0,0045	0,43
GE	General Electric Co.	0,65	0,002	0,173	0,0425	0,1850	0,0055	0,77
	MEAN	0,97	0,001	0,207	0,0589	0,2563	0,0076	0,98
	STD DEVIATION	0,56	0,008	0,109	0,0239	0,1039	0,0031	0,37

Bảng 8.3

Các giá trị thống kê mức độ nhạy cảm với thị trường: các phương trình hồi quy tỷ suất sinh lợi tổng thể của chứng khoán đối với tỷ suất sinh lợi S&P 500 trong 60 tháng, 2004-2008.

Nguồn: trích từ dữ liệu CRSP (Đại học Chicago).

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 8.4

Giá trị α hàng tháng theo mô hình chỉ số của Intel là bao nhiêu trong khoảng thời gian được xem xét bởi Bảng hồi quy 8.3 nếu tỷ suất sinh lợi trung bình hàng tháng của T-bill trong khoảng thời gian này là 0,2%?

Luôn luôn nhớ rằng các giá trị ước tính alpha này là giá trị ước tính sau khi đã có số liệu thực tế (ex-post). Chúng không có nghĩa là bất kỳ ai cũng có thể dự đoán các giá trị alpha trong tương lai hay trước khi có số liệu thực tế (ex-ante). Trên thực tế, nhiệm vụ ước lượng này trong phân tích chứng khoán là để dự báo các giá trị alpha trong tương lai. Một danh mục đầu tư được xây dựng tốt bao gồm các vị thế mua đối với các chứng khoán có giá trị alpha tương lai dương và vị thế bán đối với các chứng khoán có giá trị alpha tương lai âm sẽ có thành quả tốt hơn thành quả từ chỉ số thị trường. Thuật ngữ chính sử dụng ở đây là "được xây dựng tốt", có nghĩa là danh mục đầu tư phải cân đối việc đầu tư vào các cổ phiếu có alpha cao và nhu cầu đa dạng hóa nhằm giảm thiểu rủi ro như đã được thảo luận ở phần trước.

Phần lớn các kết quả khác trong Bảng 8.3 tương tự như kết quả trong bảng Excel (Bảng 8.1) mà chúng ta đã thảo luận khi ước lượng mô hình chỉ số cho cổ phiếu công ty Hewlett-Packard. Thống kê R-bình phương là tỷ số giữa phương sai hệ thống và tổng phương sai, tỷ lệ của tổng biến động gây ra bởi những dao động của thị trường. Đối với hầu hết các công ty, R-bình phương là thấp hơn mức 0,5 một cách đáng kể, cho thấy rằng cổ phiếu của những công ty này có rủi ro đặc thù công ty cao hơn rủi ro hệ thống. Điều này nhấn mạnh tầm quan trọng thiết thực của vấn đề đa dạng hóa.

Cột *Resid Std Dev* là độ lệch chuẩn của các phần dư của phương trình hồi quy theo tháng, đôi khi còn được gọi là sai số chuẩn của phương trình hồi quy. Các sai số chuẩn của các giá trị ước tính alpha và beta cho phép chúng ta đánh giá độ chính xác của các ước lượng. Lưu ý rằng các sai số chuẩn của alpha có xu hướng lớn hơn gấp nhiều lần so với giá trị ước tính của alpha, và quy mô của sự khác biệt cũng khác so với trường hợp ước tính tham số beta.

Resid Std Dev của Intel là 6,27% một tháng và R^2 của nó là 0,369. Điều này nói cho biết $\sigma^2_{Intel}(e) = 6{,}27^2 = 39{,}31$ và, bởi vì $R^2 = 1 - \sigma^2(e)/\sigma^2$, chúng ta có thể tính độ lệch chuẩn của Intel bằng sắp xếp lại như sau:

$$\sigma_{Intel} = \left[\frac{\sigma^2_{Intel}(e)}{1-R^2}\right]^{1/2} = \left(\frac{39{,}31}{0{,}631}\right)^{1/2} = 7{,}89\% \text{ mỗi tháng.}$$

Đây là độ lệch chuẩn hàng tháng của Intel trong giai đoạn lấy mẫu. Do đó, độ lệch chuẩn hàng năm cho khoảng thời gian này là $7{,}89\sqrt{(12)} = 27{,}33\%$.

Cột cuối cùng được gọi là Beta hiệu chỉnh (Adjusted Beta). Động lực để điều chỉnh các giá trị ước lượng beta là, khi xét về mặt giá trị trung bình thì hệ số beta của các chứng khoán dường như có khuynh hướng dịch chuyển về 1 theo thời gian. Lý do giải thích cho hiện tượng này thuộc về trực giác. Một doanh nghiệp thường được thành lập để sản xuất một sản phẩm hoặc dịch vụ cụ thể, và một doanh nghiệp mới có thể khác biệt hơn doanh nghiệp lâu năm theo nhiều cách, từ công nghệ đến phong cách quản lý. Tuy nhiên, trong quá trình phát triển, công ty thường đa dạng hóa, đầu tiên mở rộng sang các sản phẩm tương tự và sau đó là các hoạt động đa dạng hơn. Khi công ty trở nên ổn định hơn, rủi ro của nó bắt đầu giống với phần còn lại của nền kinh tế nhiều hơn. Do đó hệ số beta của công ty này sẽ có xu hướng dịch chuyển về 1.

Một cách giải thích khác cho hiện tượng này thuộc về thống kê. Chúng ta biết rằng beta trung bình của tất cả các chứng khoán là 1. Do đó, trước khi ước tính beta của một chứng khoán, dự báo tốt nhất của chúng sẽ là 1. Khi ước tính hệ số beta trong một khoảng thời gian cụ thể, chúng ta chấp nhận sai số chọn mẫu của giá trị beta ước tính. Sự khác biệt giữa beta ước tính và 1 càng lớn thì khả năng chúng ta phải chịu một sai số ước lượng lớn là càng cao, và giá trị beta này trong giai đoạn mẫu tiếp theo sẽ tiến gần về 1.

Hệ số beta của ước lượng mẫu là dự đoán tốt nhất trong khoảng thời gian của mẫu đó. Tuy nhiên, do beta có khuynh hướng tiến về 1 nên để có một dự báo về hệ số beta trong tương lai cần điều chỉnh beta ước lượng của mẫu theo hướng đó.

Bảng 8.3 cho thấy cách điều chỉnh các ước lượng beta theo cách đơn giản[16]. Chúng ta lấy beta mẫu và tính trung bình có trọng số của beta mẫu với beta bằng 1, sử dụng trọng số hai phần ba và một phần ba như sau:

[16] Một phương pháp phức tạp hơn được mô tả bởi Oldrich A. Vasicek, "A Note on Using Cross-Sectional Information in Bayesian Estimation of Security Betas," *Journal of Finance* 28 (1973), pp. 1233-39

$$Beta\ điều\ chỉnh = \frac{2}{3}\text{ beta mẫu} + \frac{1}{3}(1) \quad (8.29)$$

Ví dụ 8.1 Beta điều chỉnh

Với 60 quan sát theo tháng được sử dụng trong Bảng 8.3, beta của Intel được ước tính là 1,6. Do đó, beta điều chỉnh của nó sẽ là 2/3 x 1,60 + 1/3 =1,40, lấy một phần ba về phía 1. Với sự vắng mặt của các thông tin cụ thể liên quan đến cổ phiếu Intel, nếu dự báo của chúng ta về tỷ suất sinh lợi của chỉ số thị trường là 10%, của T-bill là 4%, và từ tham khảo sách beta, chúng ta có được giá trị dự báo về tỷ suất sinh lợi của chứng khoán Intel là:

$$E(r_{Intel}) = r_f + \text{Beta điều chỉnh} \times [E(r_M) - r_f]$$
$$= 4 + 1{,}40\,(10 - 4) = 12{,}40\ \%$$

Giá trị alpha của phương trình hồi quy trong khoảng thời gian nghiên cứu là -1,0%. Bởi vì giá trị beta của Intel lớn hơn 1 nên điều này có nghĩa là ước tính về giá trị alpha của mô hình chỉ số sẽ lớn hơn một chút.
Trong Phương trình 8.28, chúng ta phải trừ $(1 - \beta)\ r_f$ từ giá trị alpha của phương trình hồi quy để thu được a của mô hình chỉ số. Trong bất kỳ tình huống nào, sai số chuẩn của giá trị ước tính alpha cũng là 0,81%. Giá trị ước tính của alpha thì ít hơn hai lần sai số chuẩn của nó. Kết quả là, chúng ta không thể bác bỏ giả thiết rằng giá trị đúng alpha là bằng 0.

Dự Báo Beta

Các giá trị beta hiệu chỉnh là một cách đơn giản để có thể nhận ra rằng các giá trị beta ước lượng từ dữ liệu trong quá khứ không phải là ước lượng tốt nhất của các giá trị beta trong tương lai: Beta dường như dịch chuyển về 1 theo thời gian. Điều này cho thấy rằng chúng ta có thể muốn có một mô hình dự báo giá trị beta trong tương lai.

Một phương pháp tiếp cận đơn giản là thu thập dữ liệu về beta trong các giai đoạn khác nhau và sau đó ước lượng một phương trình hồi quy:

$$\text{Beta hiện hành} = a + b\ (\text{beta quá khứ}) \quad (8.30)$$

Và với giá trị ước lượng của a và b từ phương trình trên, chúng ta sẽ có thể dự báo beta tương lai bằng cách sử dụng quy tắc sau:

$$\text{Beta dự báo} = a + b\ (\text{beta hiện hành}) \quad (8.31)$$

Tuy nhiên, không có lý do gì để giới hạn chính bản thân mình theo những quy tắc dự báo đơn giản như vậy. Tại sao không sử dụng bổ sung các biến số tài chính khác khi dự báo beta? Ví dụ: nếu tin rằng quy mô công ty và tỷ lệ nợ là hai yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến beta, chúng ta có thể xây dựng một phiên bản mở rộng của Phương trình 8.30 và ước tính:

$$\text{Beta hiện hành} = a + b_1\ (\text{beta quá khứ}) + b_2\ (\text{quy mô công ty}) + b_3\ (\text{tỷ lệ nợ})$$

Bây giờ chúng ta sử dụng các ước lượng của a, b_1 đến b_3 để dự báo beta tương lai.

Cách tiếp cận như vậy được sử dụng bởi Rosenberg và Guy[17], người đã tìm ra các biến sau để giúp dự báo beta:

[17] Barr Rosenberg and J. Guy, "Prediction of Beta from Investment Fundamentals, Parts 1 and 2," *Financial Analysts Journal*, May-June and July-August 1976

1. Phương sai của thu nhập (Variance of earnings).
2. Phương sai của dòng tiền (Variance of cash flow).
3. Tăng trưởng thu nhập trên mỗi cổ phần - EPS (Growth in earnings per share).
4. Quy mô giá trị vốn hóa thị trường của công ty (Market capitalization).
5. Tỷ suất cổ tức (Dividend yield).
6. Tỷ lệ nợ trên tài sản (Debt-to-asset ratio).

Rosenberg và Guy cũng nhận thấy rằng sau khi kiểm soát các đặc điểm tài chính của một công ty, ngay cả đặc điểm nhóm ngành cũng sẽ giúp dự báo beta. Ví dụ, họ phát hiện ra rằng các giá trị beta của các công ty khai thác vàng trung bình thấp hơn 0,827 so với giá trị dự báo chỉ dựa trên đặc điểm tài chính. Điều này không có gì đáng ngạc nhiên; "yếu tố điều chỉnh" - 0,827 cho ngành vàng phản ánh thực tế là giá trị vàng của vàng có quan hệ ngược chiều với tỷ suất sinh lợi của thị trường. Bảng 8.4 trình bày các ước lượng beta và các yếu tố điều chỉnh cho một tập hợp các công ty trong nghiên cứu Rosenberg và Guy.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 8.5

So sánh năm ngành đầu tiên và bốn ngành cuối cùng trong Bảng 8.4. Đặc điểm nào dường như giúp xác định yếu tố điều chỉnh là dương hay âm?

Mô Hình Chỉ Số Và Danh Mục Theo Dõi

Giả sử một người quản lý danh mục tin rằng cô ấy đã xác định được một danh mục đầu tư đang được định dưới giá. Nhóm phân tích chứng khoán của cô ấy ước tính phương trình mô hình chỉ số cho tỷ suất sinh lợi vượt trội của danh mục này (sử dụng chỉ số S&P 500) và thu được giá trị ước lượng như sau:

$$R_p = 0{,}04 + 1{,}4\ R_{S\&P500} + e_p \quad (8.32)$$

Bảng 8.4

Beta ngành và các yếu tố điều chỉnh

Ngành	Beta	Nhân tố điều chỉnh
Nông nghiệp	0,99	-0,140
Dược phẩm	1,14	-0,099
Điện thoại	0,75	-0,288
Năng lượng	0,60	-0,237
Vàng	0,36	-0,827
Xây dựng	1,27	0,062
Hàng không	1,80	0,348
Vận tải đường bộ	1,31	0,098
Hàng tiêu dùng lâu bền	1,44	0,132

Do đó, *P* có giá trị alpha là 4% và beta là 1,4. Người quản lý tin tưởng vào chất lượng của việc phân tích chứng khoán của mình nhưng cảnh giác về thành quả của thị trường trong thời gian gần đây. Nếu cô ấy mua danh mục đầu tư, và toàn bộ thị

Đánh cược trên giá trị alpha

Đối với những người tin tưởng vào thị trường hiệu quả, sự bùng nổ số lượng các quỹ giao dịch hoán đổi (ETFs) gần đây là một chứng cứ rõ ràng. Cổ phiếu của quỹ ETFs là những chứng khoán được yết giá trên thị trường và thành quả đầu tư vào chúng sẽ giống như thành quả của một quỹ chỉ số cụ thể nào đó, với mức phí quản lý rất thấp, thông thường chỉ là một phần của một điểm phần trăm. Chúng cũng cho phép các nhà đầu tư thiết lập một danh mục đầu tư với chi phí thấp với mức độ đa dạng hóa rất cao từ cổ phiếu quốc tế, trái phiếu chính phủ và trái phiếu doanh nghiệp, đến các loại hàng hóa khác nhau.

Cũng giống như việc các số lượng quỹ ETFs cũng như các quỹ đầu tư mô phỏng chỉ số đang tăng lên nhanh chóng, thì cũng đang có một lĩnh vực đầu tư khác dường như còn phát triển nhanh hơn. Watson Wyatt, một công ty chuyên về thẩm định rủi ro, ước tính rằng "đầu tư tài sản thay thế - alternative asset investment" (bao gồm đầu tư vào các quỹ đầu cơ thông qua vốn cổ phần tư nhân cho đến bất động sản, nhà cửa) đã tăng khoảng 20% trong năm 2005, lên tới $1,26 nghìn tỷ. Các nhà đầu tư theo phương thức này phải trả phí cao hơn với hy vọng gặt hái được thành quả tốt hơn. Một trong những tài sản tăng trưởng nhanh nhất là các Quỹ của các quỹ đầu cơ (funds of hedge funds), là một trong những quỹ có mức phí quản lý tính cho khách hàng cao nhất.

Tại sao người ta vẫn trả tiền? Một phần bởi vì các nhà đầu tư đã học được cách phân biệt giữa tỷ suất sinh lợi của thị trường, mà vốn dĩ đã được xác định bởi giá trị beta, và thành quả vượt trội của nhà quản lý, được biết đến như là giá trị alpha. Arno Kitts làm việc tại công ty quản lý quỹ Henderson Global Investors hỏi rằng "Tại sao bạn không đầu tư vào beta và alpha một cách riêng biệt?". "Beta là một hàng hóa và alpha là một kỹ năng."

Khách hàng đã bị thuyết phục rằng không một công ty nào có thể tạo ra thành quả tốt nhất cho mọi loại tài sản. Điều này dẫn đến một mô hình "cốt lõi và vệ tinh" ("core and satellite"), trong đó một phần của danh mục sẽ được đầu tư vào các công cụ mô phỏng theo chỉ số thị trường nào đó và phần còn lại sẽ được các chuyên gia sử dụng để đầu tư vào các tài sản theo chiến lược năng động. Nhưng điều này lại tạo ra những vấn đề riêng của nó. Các mối liên hệ với một nhà quản lý danh mục thụ động (single balanced manager) thì đơn giản. Việc nghiên cứu và giám sát thành quả của các chuyên gia thì khó khăn hơn nhiều. Điều đó đã thúc đẩy sự hình thành các nhà quản lý trung gian – còn gọi là nhà quản lý của các nhà quản lý (như trong các định chế tài chính truyền thống) và quỹ của quỹ (trong thế giới quỹ đầu cơ), mà các quỹ này vốn thường áp chi phí quản lý cho khách hàng đắt đỏ hơn nhiều.

Mức phí mà các nhà đầu tư phải chịu hàm ý họ có thể chọn trước các nhà quản lý quỹ có thành quả đầu tư tốt. Tuy nhiên, các nghiên cứu đã cho thấy điều này cực kỳ khó. Và ngay cả khi bạn có thể phát hiện ra một nhà quản lý tài năng, thì hầu hết các thành quả gia tăng chỉ đủ để bù đắp cho mức phí cao hơn. Alan Brown, một nhà quản lý tài sản tại Schroders nói rằng: "Một tỷ lệ lợi ích không cân xứng từ giá trị alpha thuộc về người quản lý chứ không phải khách hàng".

Trong bất kỳ trường hợp nào, mặc dù nhà đầu tư vẫn có các lựa chọn thay thế rẻ hơn so với đầu tư vào ETFs hay các quỹ chỉ số sẵn có, nhưng các nhà đầu tư lại vẫn muốn theo đuổi săn tìm giá trị alpha. Craig Baker làm việc tại Watson Wyatt nói rằng, mặc dù tỷ suất sinh lợi vượt trội trên thị trường có thể không có sẵn cho tất cả mọi người nhưng khách hàng có thể xác định rằng họ có ưu thế của "người đầu tiên" ("first mover"). Chừng nào niềm tin đó còn tồn tại thì các nhà quản lý vẫn có thể tính lệ phí cao.

Nguồn: *The Economist*, September 14, 2006. Copyright © The Economist Newspaper Limited, London.

trường suy giảm thì cô ấy có thể mất tiền đầu tư của mình (vì danh mục có giá trị beta dương lớn) ngay cả khi nhóm của cô ấy đánh giá chính xác rằng danh mục đầu tư đang được định giá thấp trên cơ sở tương đối. Vì vậy cô ấy sẽ muốn có một vị thế đầu tư mà vừa tận dụng được lợi ích của việc phân tích chứng khoán của nhóm mình nhưng lại độc lập với thành quả của toàn bộ thị trường.

Để đạt được điều này, **một danh mục theo dõi** *(T)* có thể được xây dựng. Danh mục theo dõi đối với danh mục đầu tư *P* là một danh mục đầu tư được thiết kế phù hợp với thành phần rủi ro hệ thống của tỷ suất sinh lợi của *P*. Ý tưởng là chúng ta sẽ thiết kế một danh mục có thể "theo dõi" ("track") thành phần nhạy cảm với thị trường của tỷ suất sinh lợi của P. Điều này có nghĩa là danh mục theo dõi phải có giá trị beta nhạy cảm đối với danh mục chỉ số giống như *P* và có càng ít rủi ro phi hệ thống càng tốt. Phương pháp này còn được gọi là *kiểm soát beta (beta capture)*.

Một danh mục theo dõi của *P* sẽ có một vị thế đòn bẩy trong S&P 500 để đạt được giá trị beta là 1,4. Do đó, *T* sẽ bao gồm tỷ trọng đầu tư vào S&P 500 là 1,4 và

vào T-bill là –0,4. Bởi vì *T* được xây dựng từ danh mục chỉ số và tín phiếu kho bạc nên nó có giá trị alpha bằng 0.

Bây giờ xem xét việc mua danh mục đầu tư *P* nhưng đồng thời triệt tiêu rủi ro hệ thống bằng cách giả định một vị thế bán trong danh mục theo dõi. Vị thế bán danh mục *T* sẽ triệt tiêu rủi ro hệ thống của vị thế mua danh mục P: do đó vị thế kết hợp tổng thể sẽ là *trung lập với thị trường (market neutral).* Vì vậy, ngay cả khi thị trường đi xuống, vị thế kết hợp sẽ không bị ảnh hưởng. Alpha của danh mục đầu tư *P* sẽ vẫn còn nguyên vẹn. Danh mục đầu tư kết hợp, *C*, cung cấp tỷ suất sinh lợi vượt trội trên mỗi đôla đầu tư là:

$$R_c = R_p - R_T = (0,04 + 1,4\ R_{S\&P500} + e_p) - 1,4\ R_{S\&P500} = 0,04 + e_p \qquad (8.33)$$

Mặc dù danh mục này vẫn còn rủi ro (do rủi ro của phần dư, e_p) nhưng rủi ro hệ thống đã được loại bỏ, và nếu P được đa dạng hóa hợp lý, thì rủi ro phi hệ thống còn lại sẽ là nhỏ. Do đó, để đạt được mục tiêu: Người quản lý có thể có được alpha 4% mà không phải gánh chịu rủi ro thị trường. Quá trình phân tách việc tìm kiếm alpha và sự lựa chọn mức độ nhạy cảm với thị trường được gọi là *dịch chuyển alpha (alpha transport).*

"Chiến lược mua-bán" này là hoạt động đặc trưng của nhiều *quỹ đầu cơ (hedge funds).* Các nhà quản lý quỹ đầu cơ tìm kiếm một chứng khoán định dưới giá và sau đó cố gắng đạt được một vị thế đầu tư vào "chỉ duy nhất chứng khoán đó (pure play)" dựa trên đánh giá của họ về chứng khoán bị định dưới giá. Họ loại bỏ tất cả các rủi ro không liên quan, chỉ tập trung đặt cược vào "alpha" (xem hộp ở trang 283). Các quỹ theo dõi (Tracking funds) là những công cụ được sử dụng để phòng ngừa những rủi ro mà họ *không (not)* muốn gánh chịu. Các nhà quản lý quỹ đầu cơ sử dụng các phương pháp hồi quy chỉ số như những gì đã được thảo luận ở chương này, cũng như các biến thể phức tạp hơn, để tạo danh mục theo dõi vốn được xem là trung tâm của các chiến lược phòng ngừa rủi ro của họ.

TÓM TẮT

1. Mô hình một nhân tố của nền kinh tế phân loại các nguồn của yếu tố không chắc chắn thành các nhân tố mang tính hệ thống hay kinh tế vĩ mô (macroeconomic factors) và các nhân tố liên quan đến đặc thù của công ty (firm specific) hay nhân tố kinh tế vi mô (microeconomic factors). Mô hình chỉ số giả định rằng các yếu tố vĩ mô có thể được đại diện bởi một chỉ số rộng tỷ suất sinh lợi của các chứng khoán.
2. Mô hình chỉ số đơn làm giảm đáng kể các yếu tố đầu vào cần thiết cho quy trình lựa chọn danh mục đầu tư tối ưu Markowitz. Nó cũng giúp gia tăng sự chuyên môn hóa trong phân tích chứng khoán.
3. Theo đặc điểm của mô hình chỉ số, rủi ro hệ thống của một danh mục đầu tư hoặc một tài sản riêng lẻ sẽ bằng $\beta^2\sigma_M^2$ và hiệp phương sai giữa hai tài sản bằng $\beta i\beta j\sigma_M^2$.
4. Mô hình chỉ số được ước tính bằng việc ứng dụng phân tích hồi quy trên tỷ suất sinh lợi vượt trội. Độ dốc của phương trình hồi quy là beta của tài sản, trong khi hằng số là alpha của tài sản tương ứng với thời kỳ lấy mẫu. Đường hồi quy được gọi là đường đặc trưng chứng khoán (security characteristic line).
5. Các danh mục năng động tối ưu được xây dựng từ mô hình chỉ số bao gồm các chứng khoán đã được phân tích với trọng số đầu tư tương ứng với tỷ số thông tin của các chứng khoán đó. Danh mục đầu tư rủi ro đầy đủ là sự kết hợp của danh mục năng động và danh mục đầu tư chỉ số thị trường thụ động. Danh mục chỉ số được sử dụng để tăng cường sự đa dạng hóa của danh mục đầu tư chủ động.
6. Những nhà thực hành thường xuyên ước lượng mô hình chỉ số bằng cách sử dụng tỷ suất sinh lợi tổng thể hơn là sử dụng tỷ suất sinh lợi vượt trội. Điều này làm cho ước tính alpha của họ sẽ bằng. $\alpha + r_f\ (1-\beta)$.

Related Web sites for this chapter are available at www.mhhe.com/bkm

7. Beta có xu hướng dịch chuyển về giá trị 1 theo thời gian. Các quy tắc dự báo beta cố gắng ước tính sự dịch chuyển này. Hơn nữa, các biến số tài chính khác có thể được sử dụng để giúp dự đoán beta tốt hơn.

CÁC THUẬT NGỮ CHÍNH

Mô hình một nhân tố (single-factor model)
Mô hình chỉ số đơn (single-index model)
Phương trình hồi quy (regression equation)
Các phần dư (residuals)
Đường đặc trưng chứng khoán (security characteristic line)
Đồ thị phân tán (scatter diagram)
Tỷ số thông tin (information ratio)
Danh mục theo dõi (tracking portfolio)

CÁC PHƯƠNG TRÌNH CHÍNH

Mô hình chỉ số đơn (tỷ suất sinh lợi vượt trội): $R_i(t) = \alpha_i + \beta_i R_M(t) + e_i(t)$

Rủi ro chứng khoán trong mô hình chỉ số:

Rủi ro tổng thể = Rủi ro hệ thống + Rủi ro đặc thù của công ty

$$\sigma^2 = \beta^2 \sigma_M^2 + \sigma^2(e)$$

Hiệp phương sai = $Cov(r_i, r_j)$ = Beta X rủi ro chỉ số thị trường = $\beta_i \beta_j \sigma_M^2$

Quản trị danh mục đầu tư chủ động trong mô hình chỉ số

Tỷ số Sharpe của danh mục rủi ro tối ưu: $S_P^2 = S_M^2 + \left[\frac{\alpha_A}{\sigma(e_A)}\right]^2$

Tỷ trọng tài sản trong danh mục đầu tư chủ động: $w_i^* = w_A^* \dfrac{\dfrac{\alpha_i}{\sigma^2(e_i)}}{\sum_{i=1}^{n} \dfrac{\alpha_i}{\sigma^2(e_i)}}$

Tỷ số thông tin của danh mục năng động : $\left[\frac{\alpha_A}{\sigma^2(e_A)}\right]^2 = \sum_{i=1}^{n} \left[\frac{\alpha_i}{\sigma^2(e_i)}\right]^2$

BÀI TẬP

Bài Tập Cơ bản

1. Ưu điểm của mô hình chỉ số so với phương pháp Markowitz trong việc xác định một danh mục đa dạng hiệu quả là gì? Những bất lợi của mô hình chỉ số là gì?
2. Sự đánh đổi cơ bản khi rời bỏ mô hình chỉ số thuần túy để chuyển qua ủng hộ danh mục đầu tư được quản lý năng động là gì?
3. Mức độ rủi ro đặc thù của công ty có thể ảnh hưởng như thế nào đến khả năng mà một nhà đầu tư năng động sẵn sàng rời bỏ danh mục chỉ số?
4. Tại sao chúng ta gọi alpha là phần bù tỷ suất sinh lợi "phi thị trường"? Tại sao các cổ phiếu có alpha cao là các khoản đầu tư mong muốn của các nhà quản trị danh mục năng động? Nếu giữ cố định tất cả các tham số khác, điều gì sẽ xảy ra với tỷ số Sharpe của danh mục đầu tư khi alpha của các chứng khoán thành phần tăng lên?

Bài Tập trung bình

5. Một tổ chức quản lý danh mục đầu tư phân tích 60 cổ phiếu và xây dựng một danh mục hiệu quả phương sai- trung bình chỉ sử dụng 60 chứng khoán này.
   a. Cần bao nhiêu giá trị ước lượng về tỷ suất sinh lợi kỳ vọng, phương sai và hiệp phương sai để tối ưu hóa danh mục này?
   b. Nếu có thể giả định rằng tỷ suất sinh lợi của thị trường chứng khoán gần giống với tỷ suất sinh lợi của mô hình chỉ số đơn, hỏi bao nhiêu giá trị ước lượng cần phải có?
6. Các giá trị ước tính của hai cổ phiếu như sau:

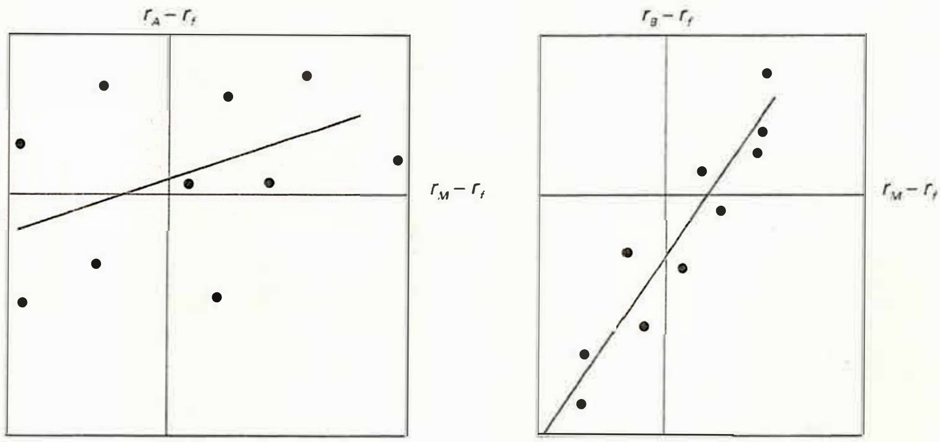
Cổ phiếu	Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng	Beta	Độ lệch chuẩn của đặc thù công ty
A	13%	0.8	30%
B	18	1.2	40

6. Vẽ một tiếp tuyến từ lãi suất phi rủi ro đến đường tập hợp cơ hội đầu tư. Đồ thị 6. Chỉ số thị trường có độ lệch chuẩn là 22% và lãi suất phi rủi ro là 8%.
   A. Độ lệch chuẩn của cổ phiếu A và B là bao nhiêu?
   B. Giả sử chúng ta xây dựng một danh mục đầu tư với tỷ lệ:

Chứng khoáng *A:*	0,30
Chứng khoáng *B:*	0,45
Tín phiếu T-bills:	0,25

   Hãy tính tỷ suất sinh lợi kỳ vọng, độ lệch chuẩn, beta, và độ lệch chuẩn phi hệ thống của danh mục.

7. Xem xét hai đường hồi quy của cổ phiếu A và cổ phiếu B trong hình sau:



   a. Cổ phiếu nào có rủi ro đặc thù công ty cao hơn?
   b. Cổ phiếu nào có rủi ro hệ thống cao hơn?
   c. Cổ phiếu nào có R^2 cao hơn?
   d. Cổ phiếu nào có alpha cao hơn?
   e. Cổ phiếu nào có tương quan với thị trường cao hơn?

8. Xem xét kết quả hồi quy hai mô hình chỉ số (tỷ suất sinh lợi vượt trội) của A và B:

$$R_A = 1\% + 1,2R_M$$
$$R_{bình\ phương} = 0,576$$
Độ lệch chuẩn phần dư = 10,3%
$$R_B = -2\% + 0,8R_M$$
$$R_{bình\ phương} = 0,436$$
Độ lệch chuẩn phần dư = 9,1%

   a. Cổ phiếu nào có rủi ro đặc thù công ty nhiều hơn?
   b. Cổ phiếu nào có rủi ro thị trường nhiều hơn?
   c. Cổ phiếu nào có sự thay đổi của thị trường giải thích được phần lớn hơn trong sự thay đổi tỷ suất sinh lợi của chứng khoán?
   d. Nếu r_f có giá trị không đổi là 6% và phương trình hồi quy sử dụng tỷ suất sinh lợi tổng thể hơn là tỷ suất sinh lợi vượt trội, hằng số của phương trình hồi quy của cổ phiếu A là bao nhiêu?

Sử dụng các dữ liệu sau đây cho câu 9 đến câu 14. Giả định rằng mô hình chỉ số cho cổ phiếu A và B được ước tính từ tỷ suất sinh lợi vượt trội với các kết quả sau:

$$R_A = 3\% + 0,7R_M + e_A$$
$$R_B = -2\% + 1,2R_M + e_B$$
$$\sigma_M = 20\%;\ R_{bình\ phương\ A} = 0,2;\ R_{bình\ phương\ B} = 0,12$$

9. Độ lệch chuẩn của mỗi cổ phiếu là bao nhiêu?

10. Phân chia phương sai mỗi cổ phiếu thành phần hệ thống và phần đặc thù của công ty.

11. Hiệp phương sai và hệ số tương quan giữa hai chứng khoán là bao nhiêu?
12. Hiệp phương sai giữa mỗi chứng khoán và chỉ số thị trường?
13. Lập danh mục với tỷ trọng đầu tư 0,6 vào A và 0,4 vào B, thực hiện lại các câu 9,10 và 12.
14. Làm lại câu 13 cho danh mục Q với tỷ trọng đầu tư 0,5 vào P, 0,3 vào chỉ số thị trường và 0,2 vào T-bill.
15. Một cổ phiếu gần đây được ước tính để có beta là 1,24:
    a. Sách beta sẽ ước tính "beta điều chỉnh" của cổ phiếu này là bao nhiêu?
    b. Giả định rằng bạn ước tính phương trình hồi quy sau mô tả sự tiến triển của beta theo thời gian:

$$\beta_t = 0,3 + 0,7\,\beta_{t-1}$$

Beta ước tính cho năm tới là bao nhiêu?

16. Dựa trên tỷ suất cổ tức hiện tại và tỷ lệ tăng trưởng dự kiến, tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của cổ phiếu A và B lần lượt là 11% và 14%. Beta của cổ phiếu A là 0,8, trong khi beta cổ phiếu B là 1,5. Lãi suất T-bill hiện hành là 6%, trong khi suất sinh lời kỳ vọng của chỉ số S&P 500 là 12%. Độ lệch chuẩn của cổ phiếu A là 10% mỗi năm, trong khi cổ phiếu B là 11%. Nếu bạn hiện đang nắm giữ một danh mục chỉ số thụ động, bạn có chọn thêm một trong hai cổ phiếu này vào danh mục của bạn không?
17. Nhà quản trị danh mục tóm lược các yếu tố đầu vào từ các dự báo vĩ mô và vi mô như sau:

Dự báo vi mô

Tài sản	Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng(%)	Beta	Độ lệch chuẩn của phần dư (%)
Chứng khoáng *A*	20	1,3	58
Chứng khoáng *B*	18	1,8	71
Chứng khoáng *C*	17	0,7	60
Chứng khoáng *D*	12	1,0	55

Dự báo vĩ mô

Tài sản	Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng (%)	Độ lệch chuẩn (%)
Tín phiếu T-bills	8	0
Danh mục vốn cổ phần thụ động	16	23

a. Hãy tính tỷ suất sinh lợi vượt trội kỳ vọng, giá trị alpha, và phương sai phần dư cho những cổ phiếu này?
b. Xây dựng danh mục rủi ro tối ưu.
c. Tỷ số Sharpe cho danh mục tối ưu là bao nhiêu và tỷ lệ bao nhiêu trong đó được đóng góp bởi danh mục chủ động?
d. Những điều chỉnh nào cho danh mục đầu tư hoàn chỉnh của nhà đầu tư với hệ số e ngại rủi ro là 2,8 ?

18. Hãy tính lại câu 17 cho nhà quản trị danh mục, người mà không được phép bán khống chứng khoán.
    a. Hãy tính chi phí của những ràng buộc này theo giá trị tỷ số Sharpe ?
    b. Hãy tính mức thiệt hại cho nhà đầu tư (A = 2,8) với danh mục đầu tư hoàn chỉnh mới?
19. Giả sử rằng trên cơ sở dữ liệu quá khứ của nhà phân tích, bạn ước tính mối quan hệ giữa alpha dự báo và alpha thực tế là:

    Tỷ suất sinh lợi bất thường thực tế =0,3 x giá trị alpha dự báo

    Sử dụng alpha từ câu 17. Thành quả kỳ vọng bị ảnh hưởng bởi sự không chính xác trong dự báo alpha là bao nhiêu?

Bài tập thách thức

20. Giả sử rằng dự báo alpha trong hàng 44 của Bảng tính 8.1 được tăng gấp đôi. Tất cả các dữ liệu khác vẫn giữ nguyên. Hãy tính lại danh mục rủi ro tối ưu. Tuy nhiên, trước khi bạn thực hiện bất kỳ tính toán nào, hãy sử dụng Tóm Lược Quy Trình Tối Ưu Hóa để tính toán sơ khởi tỷ lệ thông tin và tỉ lệ Sharpe của danh mục tối ưu hóa mới. Sau đó, tính lại toàn bộ bảng tính và xác minh các tính toán sơ khởi trước đó của bạn.

Bài tập CFA

1. Khi tỷ suất sinh lợi hàng tháng đã được chuẩn hóa theo năm của một chỉ số chứng khoán thị trường được hồi quy với tỷ suất sinh lợi của cổ phiếu ABC và XYZ trong giai đoạn 5 năm kết thúc vào năm 2013, sử dụng phương pháp hồi quy bình phương nhỏ nhất, và kết quả thu được như sau:

Thống kê	ABC	XYZ
Alpha	-3,20%	7,3%
Beta	0,60	0,97
R^2	0,35	0,17
Độ lệch chuẩn phần dư	13,02%	21,45%

Hãy giải thích là những kết quả hồi quy này đã cho nhà phân tích biết như thế nào về các mối quan hệ rủi ro- tỷ suất sinh lợi cho mỗi cổ phiếu trong giai đoạn lấy mẫu. Nhận xét về những hàm ý này với mối quan hệ rủi ro và tỷ suất sinh lợi trong tương lai, giả định rằng cả hai cổ phiếu đều nằm trong danh mục cổ phiếu thường đã đa dạng hóa, đặc biệt là nhờ các dữ liệu bổ sung sau đây được lấy từ hai nhà môi giới, dựa trên 2 năm của dữ liệu hàng tuần kết thúc vào tháng 12 năm 2013.

Nhà môi giới	Beta of ABC	Beta of XYZ
A	0,62	1,45
B	0,71	1,25

2. Giả sử hệ số tương quan giữa Baker Fund và S&P 500 là 0,70. Bao nhiêu phần trăm của tổng số rủi ro của Baker Fund là rủi ro đặc thù (nghĩa là rủi ro không hệ thống)?
3. Mối tương quan giữa Charlottesville International Fund và Chỉ số Thị trường EAFE là 1,0. Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của chỉ số EAFE là 11%, tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của Charlottesville International Fund là 9%, và lãi suất phi rủi ro ở các nước EAFE là 3%. Dựa vào phân tích này, beta ngụ ý cho Charlottesville International là bao nhiêu?
4. Khái niệm về *beta* có liên quan chặt chẽ nhất với:
   a. Hệ số tương quan.
   b. Phân tích phương sai-trung bình.
   c. Rủi ro phi hệ thống.
   d. Rủi ro hệ thống.
5. Beta và độ lệch chuẩn khác nhau như là các phương pháp đo lường rủi ro trong đó beta đo lường:
   a. Chỉ có rủi ro phi hệ thống, trong khi độ lệch chuẩn đo lường rủi ro tổng thể.
   b. Chỉ có rủi ro hệ thống, trong khi độ lệch chuẩn đo lường rủi ro tổng thể.
   c. Cả rủi ro hệ thống và phi hệ thống, trong khi độ lệch tiêu chuẩn chỉ đo lường rủi ro phi hệ thống.
   d. Cả rủi ro có hệ thống và phi hệ thống, trong khi độ lệch tiêu chuẩn chỉ đo lường rủi ro hệ thống

BÀI TẬP THỰC HÀNH TRÊN INTERNET

Vào trang web http://finance.yahoo.com và nhấp vào Stocks dưới mục Investing.Tìm đường dẫn Stock Screener dưới Research Tools. Java Yahoo! Finance Screener sẽ tạo cho bạn những màn hình (screens) riêng của mình. Trong hộp Click to Add Criteria, tìm Trading and Volume trên thanh lựa chọn (menu) và chọn Beta. Trong hộp Conditions, chọn < = và vào hộp Values, chọn 1. Nhấn nút Enter và sau đó yêu cầu 200 điểm phù hợp trong hộp Return Top_Matches. Nhấn vào nút Run Screen.
Chọn thanh View Table và sắp xếp kết quả để cho thấy các beta thấp nhất ở phần đầu của danh sách bằng cách nhấn vào cột Beta. Các công ty nào có beta thấp nhất? Ngành nào mà các công ty này hoạt động?
Chọn thanh View Histogram và khi biểu đồ xuất hiện, nhìn vào cuối màn hình để thấy Show Histogram for box. Sử dụng thanh lựa chọn (menu) cái mà xuất hiện khi bạn nhấn mũi tên xuống để lựa chọn beta. Bạn nhìn thấy những mẫu hình nào, nếu có, trong phân phối của beta cho những công ty có beta ít hơn 1.

ĐÁP ÁN CÂU HỎI LÝ THUYẾT

1. *a.* Tổng vốn hóa thị trường là 3.000 + 1.940 + 1.360 = 6.300. Do đó, tỷ suất sinh lợi vượt trên trung bình của danh mục chỉ số là

$$\frac{3.000}{6.300} \times 10 + \frac{1.940}{6.300} \times 2 + \frac{1.360}{6.300} \times 17 = 9.05\% = 0.0905$$

b. Hiệp phương sai giữa cổ phiếu A và B bằng

Cov $(R_A, R_B) = \beta_A\beta_B\sigma_M^2 = 1 \times 0,2 \times 0.25^2 = 0.0125$

c. Hiệp phương sai giữa cổ phiếu B và danh mục chỉ số bằng:

Cov $(R_A, R_B) = \beta_B\sigma_M^2 = 0,2 \times 0.25^2 = 0.0125$

d. Phương sai tổng thể của B bằng

$\sigma_B^2 = Var(\beta_M R_M + e_B) = \beta_B^2\sigma_M^2 + \sigma^2(e_B)$

Rủi ro hệ thống bằng $\beta_B^2\sigma_M^2 = 0,2^2 \times 0,25^2 = 0,0025$

Kết quả phương sai đặc thù công ty của B bằng

$\sigma^2(e_B) = \sigma_B^2 - \beta_B^2\sigma_M^2 = 0,30^2 - 0,2^2 \times 0,25^2 = 0,0875$

2. Phương sai của mỗi cổ phần là $\beta^2\sigma_M^2 + \sigma^2(e)$

Cho cổ phiếu A, chúng ta có được

$$\sigma_A^2 = 0,9^2(20)^2 + 30^2 = 1,224$$
$$\sigma_A = 35\%$$

Cho cổ phiếu B, chúng ta có được

$$\sigma_B^2 = 1,1^2(20)^2 + 10^2 = 584$$
$$\sigma_A = 24\%$$

Hiệp phương sai là

$$\beta_A\beta_B\sigma_M^2 = 0,9 \times 1,1 \times 20^2 = 396$$

3. $\sigma^2(e_p) = (1/2)^2[\sigma^2(e_A) + \sigma^2(e_B)] = \frac{1}{4}(0,30^2 + 0,10^2) = 0,0250$

Do đó $\sigma(e_p) = 0,158 = 15,8\%$

4. ALPHA hồi quy liên quan đến mô hình chỉ số như sau

ALPHA = $\alpha_{\text{mô hình chỉ số}} + (1 - \beta)r_f$

Cho Intel, ALPHA = -1,0%, β = 1,6, và r_f là 2%. Kết quả là

$\alpha_{\text{mô hình chỉ số}} = -1,0\% - (1 - 1,6)0,2\% = -0,88\%$

Tỷ suất sinh lợi của Intel phần nào gây thất vọng. Nó kém hơn mức tỷ suất sinh lợi "chuẩn" trung bình 0,88% mỗi tháng.

5. Các ngành với các yếu tố điều chỉnh dương là nhạy cảm nhất đối với nền kinh tế. Betas của chúng được kỳ vọng sẽ cao hơn bởi vì rủi ro kinh doanh của các công ty là cao hơn. Ngược lại, các ngành công nghiệp với các yếu tố điều chỉnh âm là trong lĩnh vực kinh doanh với độ nhạy cảm thấp hơn đối với nền kinh tế. Vì vậy, đối với bất kỳ hồ sơ tài chính báo cáo, beta của chúng thấp hơn.

CHƯƠNG CHÍN

Mô Hình Định Giá Tài Sản Vốn

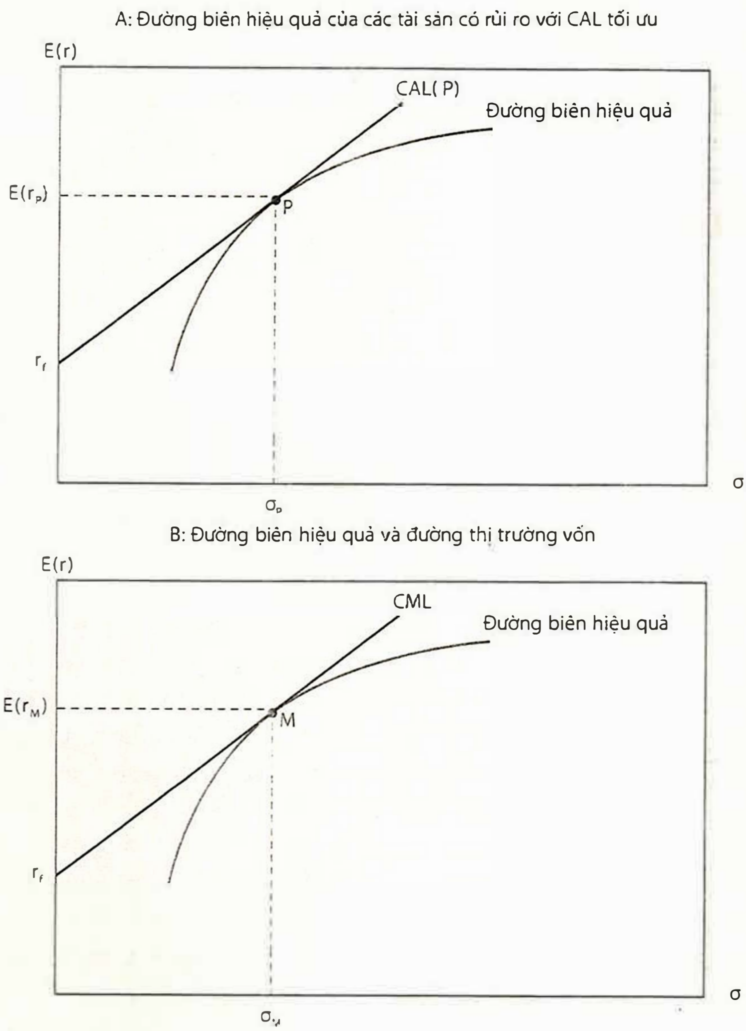
MÔ HÌNH ĐỊNH GIÁ TÀI SẢN VỐN, thường được gọi là CAPM, là một phần trọng tâm của kinh tế tài chính hiện đại. Mô hình này cho chúng ta một dự đoán chính xác về mối quan hệ giữa rủi ro của một tài sản và tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của nó. Mối quan hệ này có hai chức năng quan trọng. Đầu tiên, nó cung cấp một mức tỷ suất sinh lợi chuẩn để đánh giá các khoản đầu tư tiềm năng. Ví dụ, khi chúng ta đang phân tích chứng khoán, chúng ta có thể quan tâm đến việc liệu tỷ suất sinh lợi kỳ vọng chúng ta dự kiến cho một cổ phiếu là nhiều hơn hay ít so với mức tỷ suất sinh lợi "hợp lý (fair)" để bù đắp rủi ro. Thứ hai, mô hình giúp chúng ta thực hiện một ước tính có cơ sở về tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của các tài sản chưa được giao dịch trên thị trường. Ví dụ, làm thế nào chúng ta có thể định giá một chứng khoán khi lần đầu tiên được phát hành ra công chúng? Một dự án đầu tư mới sẽ ảnh hưởng như thế nào đến tỷ suất sinh lợi yêu cầu của nhà đầu tư đối với cổ phiếu của một công ty? Mặc dù mô hình CAPM không hoàn toàn vượt qua được các kiểm định thực nghiệm, nó vẫn được sử dụng rộng rãi vì cái nhìn sâu sắc mà mô hình mang lại, và vì mức chính xác của nó được coi là có thể chấp nhận được cho các ứng dụng quan trọng.

9.1 Mô Hình Định Giá Tài Sản Vốn

Mô hình định giá tài sản vốn là một tập hợp các ước tính liên quan đến tỷ suất sinh lợi kỳ vọng cân bằng của các tài sản rủi ro. Harry Markowitz đặt nền tảng cho việc quản lý danh mục hiện đại vào năm 1952. CAPM được phát triển trong 12 năm sau đó với các nghiên cứu của William Sharpe[1], John Lintner[2], và Jan Mossin[3]. Khoảng thời gian thai nghén này cho thấy việc phát triển từ mô hình lựa chọn danh mục đầu tư của Markowitz đến mô hình CAPM là quan trọng.

Bước vào nội dung trọng tâm của mô hình CAPM, giả sử tất cả các nhà đầu tư tối ưu hóa danh mục đầu tư theo phương pháp Markowitz. Cụ thể, mỗi nhà đầu tư sử dụng một tập hợp đầu vào (tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và ma trận hiệp phương sai) để vẽ một đường biên hiệu quả sử dụng cho tất cả các tài sản có rủi ro có sẵn và xác định một danh mục hiệu quả, *P*, bằng cách vẽ đường tiếp tuyến CAL (capital allocation line - đường

[1] William Sharpe, "Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium," *Journal of Finance*, September 1964.
[2] John Lintner, "The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets," *Review of Economics and Statistics*, February 1965.
[3] Jan Mossin, "Equilibrium in a Capital Asset Market," *Econometrica*, October 1966.



Hình 9.1 Đường phân bổ vốn và đường thị trường vốn

phân bổ vốn) đến đường biên hiệu quả như Hình 9.1, phần A (chỉ đơn thuần là bản sao của Hình 7.11). Kết quả, mỗi nhà đầu tư nắm giữ các chứng khoán trong tổng thể các tài sản có thể đầu tư với tỷ trọng đạt được bằng phương pháp tối ưu hóa Markowitz.

Mô hình CAPM đặt ra câu hỏi điều gì sẽ xảy ra nếu tất cả các nhà đầu tư có tập hợp các tài sản có thể đầu tư giống hệt nhau và sử dụng cùng một tập hợp các yếu tố đầu vào để vẽ đường biên hiệu quả? Rõ ràng, đường biên hiệu quả của họ sẽ giống hệt nhau. Với cùng một tỷ suất sinh lợi phi rủi ro, các nhà đầu tư sẽ vẽ cùng một đường tiếp tuyến CAL giống nhau và dĩ nhiên sẽ có cùng một danh mục rủi ro giống nhau, *P*. Do đó, tất cả các nhà đầu tư sẽ chọn một tập hợp tỷ trọng giống nhau cho mỗi tài sản rủi ro. Vậy các tỷ trọng này là bao nhiêu?

Một ý tưởng quan trọng của mô hình CAPM là: Vì danh mục thị trường là tập hợp của tất cả những danh mục rủi ro giống nhau này, nó cũng sẽ có các tỷ trọng giống nhau. Do đó, nếu tất cả các nhà đầu tư lựa chọn cùng một danh mục rủi ro giống nhau, thì đây sẽ là danh mục *thị trường (market* portfolio), nghĩa là danh mục theo tỷ trọng giá trị (value-weighted porforlio) của tất cả các tài sản trong tổng thể các tài sản có thể đầu tư. Do đó, đường phân bổ vốn dựa trên danh mục tối ưu của mỗi nhà đầu tư thực tế cũng sẽ là đường *thị trường* vốn (capital *market* line), như mô tả trong Hình 9.1, phần B. Hàm ý này cho phép chúng ta thảo luận thêm về sự đánh đổi giữa rủi ro-tỷ suất sinh lợi.

Tại Sao Tất Cả Các Nhà Đầu Tư Lại Nắm Giữ Danh Mục Thị Trường?

Danh mục thị trường là gì? Khi chúng ta cộng lại, hoặc tổng hợp lại, các danh mục của tất cả các nhà đầu tư cá nhân, cho vay và đi vay sẽ tự bù trừ (bởi mỗi người cho vay sẽ có người đi vay tương ứng), và giá trị của danh mục tổng hợp sẽ ngang

bằng với toàn bộ tài sản của nền kinh tế. Đây là danh mục thị trường (**Market portfolio**), *M*. Tỷ trọng của từng cổ phiếu trong danh mục này bằng giá trị thị trường của các cổ phiếu (giá mỗi cổ phiếu nhân với số lượng cổ phiếu đang lưu hành) chia cho tổng giá trị thị trường của tất cả các cổ phiếu[4]. Điều này ngụ ý, ví dụ, nếu tỷ trọng của cổ phiếu GE trong mỗi danh mục đầu tư thông thường là 1%, thì GE cũng sẽ đóng góp 1% trong danh mục thị trường. Nguyên tắc tương tự cũng được áp dụng cho tỷ trọng của bất kỳ cổ phiếu nào trong danh mục rủi ro của từng nhà đầu tư. Kết quả, danh mục rủi ro tối ưu của tất cả các nhà đầu tư chỉ đơn giản là một phần của danh mục thị trường trong Hình 9.1.

Bây giờ giả sử các danh mục tối ưu của các nhà đầu tư không bao gồm các cổ phiếu một số công ty, chẳng hạn như Delta Airlines. Khi tất cả các nhà đầu tư né tránh cổ phiếu Delta, nhu cầu sẽ bằng không, và giá của Delta sẽ rơi tự do. Khi cổ phiếu Delta dần trở nên rẻ hơn, nó sẽ trở nên hấp dẫn hơn và các cổ phiếu khác sẽ trở nên tương đối kém hấp dẫn hơn. Cuối cùng, Delta đạt đến một mức giá đủ hấp dẫn để đưa vào danh mục chứng khoán tối ưu.

Một quá trình điều chỉnh giá như vậy đảm bảo tất cả cổ phiếu sẽ được đưa vào danh mục tối ưu. Điều này cho thấy, *tất cả (all)* các tài sản phải được đưa vào danh mục thị trường. Vấn đề duy nhất là mức giá mà tại đó các nhà đầu tư sẽ sẵn sàng để đưa cổ phiếu vào trong danh mục rủi ro tối ưu của họ.

Chiến Lược Đầu Tư Thụ Động Là Hiệu Quả

Trong chương 6, chúng ta đã xác định CML là đường CAL được xây dựng từ một công cụ thị trường tiền tệ (hoặc tín phiếu kho bạc -T-bills) và danh mục thị trường. Có lẽ bây giờ bạn hoàn toàn có thể hiểu được tại sao CML là một dạng đặc biệt của CAL. Trong thế giới đơn giản của CAPM, *M* là danh mục tiếp điểm tối ưu trên đường biên hiệu quả.

Trong trường hợp này, danh mục thị trường được nắm giữ bởi tất cả các nhà đầu tư dựa trên tập hợp các yếu tố đầu vào chung, do đó kết hợp tất cả các thông tin có liên quan về tất cả các chứng khoán. Điều này có nghĩa là nhà đầu tư có thể bỏ qua những trở ngại khi phân tích chứng khoán và có được một danh mục hiệu quả đơn giản chỉ bằng cách nắm giữ danh mục thị trường. (Tất nhiên, nếu tất cả mọi người đều đi theo chiến lược này, không ai sẽ thực hiện phân tích chứng khoán và điều đó sẽ không còn đúng nữa. Chúng tôi sẽ thảo luận về vấn đề này sâu hơn trong Chương 11 về thị trường hiệu quả.)

Vì thế, chiến lược đầu tư thụ động vào một danh mục chỉ số thị trường được xem là hiệu quả. Vì lý do trên, chúng ta đôi khi gọi kết quả này là định lý **quỹ tương hỗ (mutual fund theorem).** Định lý quỹ tương hỗ là một dạng khác của tính chất tách biệt (separation property) đã được thảo luận ở Chương 7. Nếu tất cả các nhà đầu tư được tự do lựa chọn nắm giữ một danh mục đầu tư giống với danh mục thị trường, họ sẽ không gặp trở ngại gì nếu tất cả các cổ phiếu trên thị trường được thay thế bằng cổ phiếu của một quỹ hỗ tương duy nhất mà quỹ này nắm giữ danh mục thị trường.

Trong thực tế, các nhà quản lý đầu tư khác nhau chủ động tạo ra những danh mục rủi ro khác biệt so với chỉ số thị trường. Chúng tôi cho rằng điều này một phần là do việc sử dụng tập hợp đầu vào khác nhau khi hình thành nên danh mục

[4] Để thuận tiện, chúng tôi sử dụng thuật ngữ "cổ phiếu- stock"; danh mục đầu tư thị trường hợp lý bao gồm tất cả các tài sản trong nền kinh tế.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 9.1

Nếu chỉ có một vài nhà đầu tư thực hiện phân tích chứng khoán, và tất cả những nhà đầu tư khác nắm giữ danh mục thị trường, *M*, liệu đường CML có còn là đường CAL hiệu quả cho các nhà đầu tư không tham gia vào phân tích chứng khoán hay không? Tại sao?

rủi ro tối ưu. Tuy nhiên, ý nghĩa thực tiễn của định lý quỹ tương hỗ là một nhà đầu tư thụ động có thể xem chỉ số thị trường là một dạng gần đúng hợp lý đầu tiên cho một danh mục rủi ro hiệu quả.

Hộp bên dưới minh họa cho những tranh cãi về thiết lập chỉ số. Nếu chiến lược thụ động là hiệu quả, thì nỗ lực để đánh bại nó chỉ đơn giản là tạo ra chi phí giao dịch và chi phí nghiên cứu mà không có lợi ích bù đắp, và cuối cùng kết quả kém hơn.

Phần Bù Rủi Ro Của Danh Mục Thị Trường

Trong chương 6, chúng ta đã thảo luận làm thế nào các nhà đầu tư cá nhân đưa ra quyết định phân bổ vốn. Nếu tất cả các nhà đầu tư chọn đầu tư vào danh mục *M* và một tài sản phi rủi ro, có thể suy luận gì về phần bù rủi ro cân bằng của danh mục *M*?

Nhớ lại mỗi nhà đầu tư cá nhân chọn một tỷ trọng *y*, được phân bổ cho danh mục tối ưu *M*, khi đó:

$$y = \frac{E(r_M) - r_f)}{A\sigma_M^2} \tag{9.1}$$

trong đó $E(r_M) - r_f = E(R_M)$ là phần bù rủi ro (tỷ suất sinh lợi vượt trội kỳ vọng) của danh mục thị trường.

Trong mô hình CAPM đơn giản hóa, các khoản đầu tư phi rủi ro liên quan đến việc vay và cho vay giữa các nhà đầu tư. Bất kỳ vị thế đi vay nào phải được bù đắp bởi các vị thế cho vay của các chủ nợ. Điều này có nghĩa rằng đi vay và cho vay ròng giữa tất cả các nhà đầu tư phải bằng 0, và do đó, thay thế cho sự e ngại rủi ro của một nhà đầu tư đại diện, $\bar{A}$, cho A, vị thế trung bình trong danh mục đầu tư rủi ro là 100%, hoặc $\bar{y} = 1$. Thay y = 1 vào công thức 9.1 và sắp xếp lại, chúng ta thấy rằng phần bù rủi ro của danh mục thị trường có quan hệ với phương sai của nó thông qua mức độ e ngại rủi ro trung bình:

$$E(R_M) = \bar{A}\sigma_M^2 \tag{9.2}$$

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 9.2

Dữ liệu từ tám thập niên vừa qua của chỉ số S&P 500 có các giá trị thống kê sau đây: tỷ suất sinh lợi vượt trội trung bình: 7,9%; độ lệch chuẩn, 23,2%.

a. Giả sử ở mức mà những số liệu trung bình này xấp xỉ những kỳ vọng của nhà đầu tư trong giai đoạn này, thì hệ số trung bình đối với mức độ e ngại rủi ro là bao nhiêu?

b. Nếu hệ số e ngại rủi ro chính xác là 3,5, thì phần bù rủi ro sẽ là bao nhiêu để phù hợp với độ lệch chuẩn lịch sử của thị trường?

Tỷ Suất Sinh Lợi Kỳ Vọng Của Các Chứng Khoán Riêng Lẻ

CAPM được xây dựng trên ý tưởng rằng phần bù rủi ro thích hợp của một tài sản được xác định bởi những đóng góp của nó vào mức độ rủi ro của danh mục tổng

Truyện ngụ ngôn (parable) của những nhà quản lý tiền tệ

ách đây vài năm, tại Indicia, cuộc cách mạng đã dẫn đến sự sụp ổ chế độ xã hội chủ nghĩa và khôi phục hệ thống tư bản. Các oanh nghiệp nhà nước cũ được cải cách thành công ty cổ phần, au đó phát hành cổ phiếu và trái phiếu. Các chứng khoán này ược cơ quan trung ương hỗ trợ bán cho các cá nhân, quỹ hưu trí à những tổ chức tương tự (tất cả được cấp tiền in mới).

Gần như ngay lập tức, một nhóm các nhà quản lý tiền tệ đã ứng ra để hỗ trợ những nhà đầu tư này. Nhớ lại những lời của một ì lãnh đạo tuyên bố trước cuộc cách mạng ("Đầu tư vào Tập đoàn ndicia"), họ mời gọi khách hàng đưa tiền cho họ. Số tiền này sau ó họ dùng để mua một số lượng lớn tất cả các chứng khoán vừa ới phát hành. Các nhà đầu tư xem đây là một ý tưởng hợp lý, và hẳng bao lâu sau, mỗi nhà đầu tư đã nắm giữ một phần của Tập oàn Indicia.

Trước đó không lâu, các nhà quản lý tiền tệ cảm thấy buồn hán vì hầu như không có gì để làm. Chẳng bao lâu họ rơi vào thói uen tập trung tại sòng bạc trên bãi biển, ở đó họ giết thời gian ằng các trò chơi cò quay (roulette), thẩy xúc xắc (craps) và các trò hơi tương tự với tỉ lệ cược thấp bằng tiền riêng của mình.

Sau một thời gian, chủ sòng bạc đề xuất một ý tưởng mới. Ông ẽ cung cấp hàng loạt các căn phòng rất ấn tượng được thiết kế ho Câu lạc bộ của những Nhà Quản lý Tiền Tệ. Ở đó, các thành iên có thể đặt cược với nhau về tài sản của nhiều công ty cổ phần, gành, mức GDP, ngoại thương, v.v. Để cuộc cá cược thú vị hơn, hủ sở hữu sòng bạc gợi ý rằng các nhà quản lý tài chính hãy sử ụng tiền của khách hàng của họ để đánh cược.

Lời đề nghị này đã được chấp nhận ngay lập tức và ngay sau ó, các nhà quản lý tiền tệ đã đánh cược rất hào hứng với nhau. ào cuối mỗi tuần, một số người cho rằng họ đã kiếm tiền cho hách hàng của mình, trong khi những người khác thấy rằng họ đã thua lỗ. Nhưng tổn thất luôn vượt quá lợi nhuận, một lượng tiền chắc chắn đã được khấu trừ từ mỗi lần đặt cược để trang trải chi phí của môi trường sang trọng nơi diễn ra sòng bạc.

Trước đó một nhóm các giáo sư từ Indicia U. đã kiến nghị rằng các nhà đầu tư không được phục vụ tốt bởi các hoạt động đang được tiến hành tại Câu lạc bộ này. "Tại sao phải trả tiền cho những người đánh bạc bằng tiền của bạn? Tại sao không nắm giữ một phần của Tập đoàn Indicia của riêng bạn?", Họ nói.

Lập luận này có vẻ hợp lý đối với một số nhà đầu tư, và họ nêu ra vấn đề này với các nhà quản lý tiền tệ của mình. Một vài người chấp nhận, tuyên bố rằng họ sẽ tránh xa sòng bạc và chỉ sử dụng tiền của khách hàng để mua cổ phần tương ứng của tất cả cổ phiếu và trái phiếu do các tổng công ty phát hành.

Những người đổi ý (converts), được biết đến là các nhà quản lý của các quỹ Incidia, ban đầu bị những người thường xuyên lui tới Câu lạc bộ Nhà quản lý Tiền Tệ xa lánh, nhưng trong thời gian đó, đã miễn cưỡng chấp nhận sự tức giận. Làn sóng của cuộc cải cách đạo đức mà một số người tiên đoán đã không thành hiện thực, và cờ bạc vẫn còn hợp pháp. Nhiều nhà quản lý tiếp tục hằng ngày lui tới sòng bạc. Nhưng họ kiềm chế nhiều hơn trước, đặt cược ít hơn, và thường cư xử đúng với bổn phận của mình. Ngay cả các thành viên của Câu lạc bộ luật sư cũng cảm thấy khó để phản đối với một số lượng nhỏ canh bạc vẫn đang tiếp tục diễn ra.

Và tất cả mọi người trừ chủ sở hữu sòng bạc vẫn sống vui vẻ về sau.

Nguồn: William F. Sharpe, "The Parable of the Money Managers," The Financial Analysts' Journal 32 (July/August 1976), p. 4.

thể của các nhà đầu tư. Rủi ro danh mục là rất quan trọng đối với các nhà đầu tư và là cái ảnh hưởng đến phần bù rủi ro mà họ yêu cầu.

Hãy nhớ rằng trong mô hình CAPM, tất cả các nhà đầu tư sử dụng cùng danh sách các yếu tố đầu vào, nghĩa là cùng các mức tỷ suất sinh lợi kỳ vọng, phương sai, và hiệp phương sai. Để tính phương sai của danh mục thị trường, chúng ta sử dụng các ma trận hiệp phương sai biên (bordered covariance matrix) với các tỷ trọng danh mục thị trường, như đã thảo luận ở Chương 7. Chúng ta xem xét GE trong mô tả này với *n* cổ phiếu trong danh mục thị trường để có thể đo lường sự đóng góp của GE vào rủi ro của danh mục thị trường.

Nhớ rằng chúng ta tính toán phương sai của danh mục đầu tư bằng cách cộng tất cả các phần tử của ma trận hiệp phương sai, trước hết, nhân mỗi phần tử với tỷ trọng danh mục đầu tư theo hàng và cột. Vì vậy, sự đóng góp của một cổ phiếu vào phương sai của danh mục đầu tư có thể được thể hiện thông qua tổng của tất cả các hiệp phương sai trong cột tương ứng với các cổ phiếu, trong đó mỗi hiệp phương sai trước hết được nhân với cả tỷ trọng của cổ phiếu theo hàng và tỷ trọng theo cột[5].

[5] Một cách tiếp cận khác là đo lường sự đóng góp của GE vào phương sai của thị trường như là tổng của các phần tử trong hàng *và* cột tương ứng với GE. Trong trường hợp này, đóng góp của GE sẽ gấp hai lần số tổng trong Phương trình 9.3. Cách tiếp cận mà chúng ta đưa ra ở đây phân bổ đóng góp vào rủi ro danh mục đầu tư giữa các chứng khoán một cách thuận tiện trong đó tổng số đóng góp của mỗi cổ phiếu tương đương với tổng phương sai của danh mục đầu tư, trong khi phương pháp thay thế để tính toán sự đóng góp này sẽ cộng hai lần phương sai

Tỷ trọng danh mục	w_1	w_2	...	w_{GE}	...	w_n
w_1	$Cov(R_1, R_1)$	$Cov(R_1, R_2)$	...	$Cov(R_1, R_{GE})$	...	$Cov(R_1, R_n)$
w_2	$Cov(R_2, R_1)$	$Cov(R_2, R_2)$	...	$Cov(R_2, R_{GE})$	...	$Cov(R_2, R_n)$
⋮	⋮	⋮		⋮		⋮
w_{GE}	$Cov(R_{GE}, R_1)$	$Cov(R_{GE}, R_2)$	...	$Cov(R_{GE}, R_{GE})$	...	$Cov(R_{GE}, R_n)$
⋮	⋮	⋮		⋮		⋮
w_n	$Cov(R_n, R_1)$	$Cov(R_n, R_2)$	...	$Cov(R_n, R_{GE})$	...	$Cov(R_n, R_n)$

Do đó, sự đóng góp của cổ phiếu GE vào phương sai của danh mục thị trường được thể hiện như sau:

$$w_{GE}[w_1 \operatorname{Cov}(R_1,R_{GE}) + w_2 \operatorname{Cov}(R_2,R_{GE}) + \ldots + w_{GE} \operatorname{Cov}(R_{GE},R_{GE}) + \ldots + w_n \operatorname{Cov}(R_n,R_{GE})] \quad (9.3)$$

Lưu ý rằng mỗi số hạng trong dấu ngoặc đơn có thể sắp xếp lại bằng cách thay: $w_i\operatorname{Cov}(R_i,R_{GE}) = \operatorname{Cov}(w_iR_i, R_{GE})$. Thêm vào đó, bởi vì hiệp phương sai có tính chất cộng, do vậy, tổng các số hạng trong ngoặc vuông là:

$$\textstyle\sum_{i=1}^{n} w_i \operatorname{Cov}(R_i, R_{GE}) = \sum_{i=1}^{n}\operatorname{Cov}(w_iR_i,R_{GE}) = \operatorname{Cov}(\sum_{i=1}^{n} w_iR_i,R_{GE}) \quad (9.4)$$

Nhưng, bởi vì công thức 9.4 hàm ý rằng:

$$\textstyle\sum_{i=1}^{n} w_i \operatorname{Cov}(R_1,R_{GE}) = \operatorname{Cov}(R_M,R_{GE})$$

và do đó, sự đóng góp của GE vào phương sai của danh mục thị trường (Phương trình 9.3) có thể đơn giản được thể hiện dưới dạng $w_{GE}Cov(R_{GE},R_M)$.

Điều này không có gì ngạc nhiên. Ví dụ, nếu các hiệp phương sai giữa GE và phần còn lại của thị trường là âm, nghĩa là GE có một "đóng góp âm" cho rủi ro danh mục: Bằng cách mang lại một tỷ suất sinh lợi vượt trội mà di chuyển ngược chiều với phần còn lại của thị trường, GE giúp ổn định lợi nhuận của tổng thể danh mục đầu tư. Nếu hiệp phương sai là dương, GE có một "đóng góp dương" cho rủi ro danh mục tổng thể vì tỷ suất sinh lợi của nó làm tăng cường độ biến động của phần còn lại của danh mục[6].

Chúng ta cũng có thể quan sát thấy rằng sự đóng góp của GE vào phần bù rủi ro của danh mục thị trường là $w_{GE}E(R_{GE})$. Do đó, tỷ số phần thưởng trên rủi ro (reward-to-risk ratio) cho các khoản đầu tư vào GE có thể được thể hiện như sau:

$$\frac{\text{Đóng góp của GE vào phần bù rủi ro}}{\text{Đóng góp của GE vào phương sai}} = \frac{w_{GE}E(R_{GE})}{w_{GE}Cov(R_{GE}, R_M)} = \frac{E(R_{GE})}{Cov(R_{GE}, R_M)}$$

của danh mục đầu tư. Kết quả này đến từ việc tính hai lần (double-counting), bởi vì cộng cả hai hàng và cột cho mỗi cổ phiếu sẽ dẫn đến mỗi mục trong ma trận được cộng hai lần.

[6] Một sự đóng góp dương vào phương sai không có nghĩa là sự đa dạng hóa không có lợi. Loại trừ GE khỏi danh mục đầu tư sẽ yêu cầu tỷ trọng của nó được gán cho các cổ phiếu còn lại, và việc tái phân bổ sẽ làm tăng phương sai nhiều hơn nữa. Phương sai được giảm đi bằng cách thêm nhiều cổ phiếu hơn và giảm tỷ trọng của tất cả cổ phiếu đó (tức là đa dạng hóa), dù thật ra mỗi hiệp phương sai dương của chứng khoán (positive-covariance) có đóng góp vào phương sai.

Danh mục thị trường là danh mục tiếp tuyến (là danh mục hiệu quả về trung bình – phương sai). Tỷ số phần thưởng trên rủi ro cho các khoản đầu tư vào danh mục thị trường là:

$$\frac{\textit{Phần bù rủi ro thị trường}}{\textit{Phương sai thị trường}} = \frac{E(R_M)}{\sigma_M^2} \tag{9.5}$$

Tỷ số trong Phương trình 9.5 thường được gọi là **giá thị trường của rủi ro** (**market price of risk**) vì nó đo lường tỷ suất sinh lợi tăng thêm (extra return) mà các nhà đầu tư đòi hỏi để gánh chịu rủi ro danh mục. Chú ý rằng đối với các *thành phần (components)* của danh mục hiệu quả, chẳng hạn như cổ phiếu GE, chúng tôi đo lường rủi ro là *phần* đóng góp *(contribution)* vào phương sai danh mục (cái mà phụ thuộc vào *hiệp phương sai (covariance)* của nó với thị trường). Ngược lại, đối với bản thân các danh mục hiệu quả, phương sai là thước đo thích hợp để đo lường rủi ro[7].

Một nguyên tắc cơ bản của sự cân bằng là tất cả các khoản đầu tư nên cung cấp các tỷ số phần thưởng trên rủi ro giống nhau. Nếu tỷ số này của một khoản đầu tư nào đó tốt hơn một khoản đầu tư khác, các nhà đầu tư sẽ sắp xếp lại danh mục đầu tư của họ, nghiêng về phía chọn khoản đầu tư có sự đánh đổi phần thưởng và rủi ro tốt hơn, và tránh né khoản đầu tư còn lại. Hoạt động này sẽ tác động lên giá chứng khoán cho đến khi tỷ số này cân bằng. Do đó, chúng tôi kết luận rằng tỷ số phần thưởng trên rủi ro của GE và danh mục thị trường phải bằng nhau:

$$\frac{E(R_{GE})}{Cov(R_{GE}, R_M)} = \frac{E(R_M)}{\sigma_M^2} \tag{9.6}$$

Để xác định phần bù rủi ro hợp lý của cổ phiếu GE, chúng tôi sắp xếp công thức 9.6 như sau:

$$E(R_{GE}) = \frac{Cov(R_{GE}, R_M)}{\sigma_M^2} E(R_M) \tag{9.7}$$

Tỷ số $Cov(R_{GE}, R_M)/\sigma_M^2$ đo lường đóng góp của cổ phiếu GE vào phương sai của danh mục thị trường như là một phần của tổng phương sai của danh mục thị trường. Tỷ số này được gọi là **beta** và được ký hiệu là β. Sử dụng thước đo này, chúng ta có thể viết lại Phương trình 9.7 như sau:

$$E(r_{GE}) = r_f + \beta_{GE} [E(r_M) - r_f] \tag{9.8}$$

Mối quan hệ giữa tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và beta (hoặc **mean-beta**) là một khái niệm quen thuộc nhất của mô hình CAMP đối với người sử dụng.

Nếu mối quan hệ tỷ suất sinh lợi-beta đúng với mọi tài sản riêng lẻ, nó cũng phải đúng cho sự kết hợp của các tài sản. Giả sử một số danh mục đầu tư P có tỷ trọng w_k cho cổ phiếu k, với k có giá trị từ $1,\ldots,n$. Khi viết ra CAPM theo công thức 9.8 cho mỗi cổ phiếu, và nhân mỗi phương trình với tỷ trọng của các cổ phiếu trong danh mục đầu tư, chúng ta có được những phương trình sau, (mỗi phương trình đại diện cho một cổ phiếu):

[7] Không may, tỷ số Sharpe của danh mục thị trường

$$\frac{E(r_M) - r_f}{\sigma_M}$$

thỉnh thoảng được xem như giá trị thị trường của rủi ro, nhưng điều đó không đúng. Đơn vị của rủi ro là phương sai, và giá của rủi ro liên quan đến phần bù rủi ro thị trường chia cho phương sai (hoặc chia cho hiệp phương sai cho rủi ro gia tăng).

$$w_1E(r_1)= w_1r_f+ w_1\beta_1[E(r_M) - r_f]$$

$$+ w_2E(r_2)= w_2r_f+ w_2\beta_2[E(r_M) - r_f]$$

$$+ \qquad ...= ....$$

$$+ w_n E(r_n)= w_nr_f+ w_n\beta_n[E(r_M) - r_f]$$

$$E(r_P) = r_f+ \beta_p[E(r_M) - r_f]$$

Cộng theo cột của những phương trình trên cho thấy CAMP đúng đối với danh mục tổng thể bởi vì $E(r_p) = \sum_k w_kE(r_k)$ là tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của danh mục đầu tư, và $\beta_p = \sum_k w_k\beta_k$ là beta của danh mục đầu tư. Ngẫu nhiên, kết quả này phải đúng với danh mục thị trường.

$$E(r_M) = r_f+ \beta_M[E(r_M) - r_f]$$

Thật sự, điều này là sự lặp lại, bởi vì $\beta_M = 1$, chúng ta có thể làm rõ hơn bằng cách viết lại như sau:

$$\beta_M = \frac{Cov(R_M,R_M)}{\sigma_M^2} = \frac{\sigma_M^2}{\sigma_M^2}$$

Điều này cũng đưa đến giá trị beta bằng 1 như là giá trị bình quân gia quyền (weighted- average value) của beta của tất cả các tài sản. Nếu beta thị trường là 1, và thị trường là một danh mục gồm tất cả các tài sản trong nền kinh tế, thì beta bình quân gia quyền của tất cả các tài sản phải bằng 1. Do đó những beta lớn hơn 1 được xem là beta tấn công (aggressive) khi đó việc đầu tư vào cổ phiếu có beta cao dẫn đến độ nhạy cảm cao hơn mức trung bình đối với những thay đổi của thị trường. Các beta nhỏ hơn 1 có thể được xem là beta phòng thủ (defensive).

Một lời cảnh báo: Chúng ta thường nghe thấy rằng các công ty được quản lý tốt sẽ tạo ra tỷ suất sinh lợi cao. Chúng tôi đồng ý điều này là đúng nếu chúng ta đo tỷ suất sinh lợi của *công ty* (*firm's* return) dựa trên các khoản đầu tư vào nhà máy và thiết bị. Tuy nhiên, CAPM dự đoán tỷ suất sinh lợi dựa trên các khoản đầu tư vào *chứng khoán* (*securities*) của công ty.

Ví dụ, giả định mọi người đều biết một công ty được điều hành tốt. Giá cổ phiếu của công ty đó sẽ được nâng lên và kết quả là tỷ suất sinh lợi của các cổ đông mà đã mua cổ phiếu ở những mức giá cao này, sẽ không thể vượt trội. Hay nói cách khác, giá cổ phiếu đã phản ánh thông tin công khai về triển vọng của một công ty; do đó chỉ có rủi ro của công ty (được đo bằng beta trong mô hình CAPM) ảnh hưởng đến tỷ suất sinh lợi kỳ vọng. Trong một thị trường hoạt động tốt, các nhà đầu tư nhận được tỷ suất sinh lợi kỳ vọng cao chỉ khi họ sẵn sàng gánh chịu rủi ro.

Các nhà đầu tư không trực tiếp quan sát hoặc xác định tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của các chứng khoán. Thay vào đó, họ quan sát giá chứng khoán và đẩy giá lên hoặc xuống. Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng được xác định bằng giá mà người đầu tư phải trả so với các dòng tiền mà những khoản đầu tư có thể tạo ra.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 9.3

Giả sử phần bù rủi ro của danh mục thị trường được ước tính ở mức 8% với độ lệch chuẩn là 22%. Vậy phần bù rủi ro đối với danh mục đầu tư có vốn đầu tư 25% vào Toyota và 75% vào Ford là bao nhiêu, nếu nó có beta lần lượt là 1,10 và 1,25?

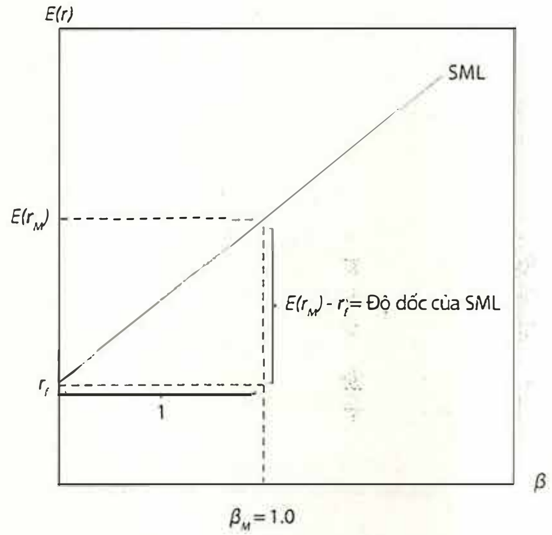
Đường Thị Trường Chứng Khoán

Chúng ta có thể nhìn thấy mối quan hệ giữa tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và beta giống như một phương trình thể hiện mối quan hệ giữa phần thưởng- rủi ro (a reward-risk equation). Hệ số beta của một chứng khoán là thước đo thích hợp rủi ro của nó, vì beta tương ứng với phần rủi ro mà chứng khoán này đóng góp vào danh mục rủi ro tối ưu (optimal risky portfolio).

Các nhà đầu tư e ngại rủi ro đo lường rủi ro của danh mục rủi ro tối ưu thông qua phương sai của nó. Do đó, chúng tôi cho rằng phần bù rủi ro của một tài sản đơn lẻ phụ thuộc vào *sự đóng góp (contribution)* của tài sản đó vào rủi ro của danh mục này. Hệ số beta của một cổ phiếu đo lường sự đóng góp của cổ phiếu đó vào phương sai của danh mục thị trường và do đó, phần bù rủi ro yêu cầu là một hàm số của beta. Mô hình CAPM xác nhận trực quan này, khẳng định thêm rằng phần bù rủi ro của chứng khoán tỷ lệ thuận trực tiếp với cả beta lẫn phần bù rủi ro của danh mục thị trường; nghĩa là, phần bù rủi ro bằng $\beta[E(r_M) - r_f]$

Mối quan hệ giữa tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và beta có thể được mô tả bằng đồ thị đường thị trường chứng khoán (**Security market line -SML**) trong Hình 9.2. Bởi vì beta của danh mục thị trường là 1, nên độ dốc chính là phần bù rủi ro của danh mục thị trường. Tại điểm trên trục hoành, ở đó $\beta = 1$, chúng ta có thể biểu thị trên trục tung tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của danh mục thị trường.

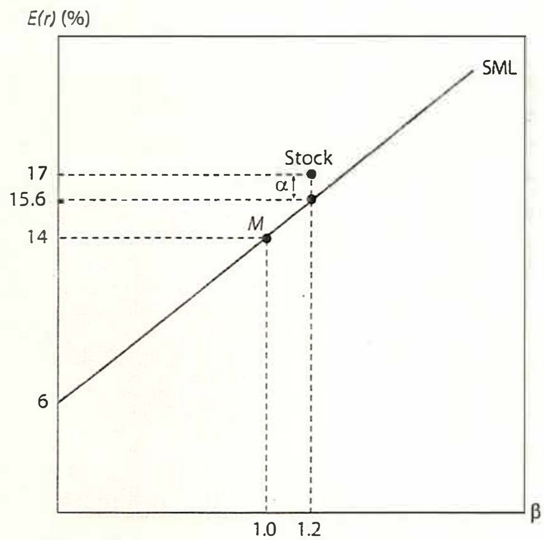
Rất hữu dụng để so sánh đường thị trường chứng khoán với đường thị trường vốn. Đường CML biểu thị phần bù rủi ro của các danh mục *hiệu quả* (*efficient* portfolios)(Ví dụ, các danh mục bao gồm danh mục thị trường và tài sản phi rủi ro) như là một hàm số của độ lệch chuẩn danh mục. Điều này cũng hợp lý vì độ lệch chuẩn là một thước đo rủi ro hợp lý của các danh mục được đa dạng hóa hiệu quả, những danh mục này là các ứng viên (candidates) cho danh mục tổng thể của một nhà đầu tư. Ngược lại, SML, biểu thị các phần bù rủi ro *tài sản* đơn lẻ (*individual asset* risk premiums) như là một hàm số của rủi ro của tài sản. Thước đo rủi ro thích hợp của tài sản đơn lẻ được nắm giữ như các phần của những danh mục đa dạng hóa tốt không phải là độ lệch chuẩn hoặc phương sai của tài sản mà thay vào đó là phần đóng góp của tài sản vào phương sai danh mục, cái mà chúng tôi đo lường bằng beta của tài sản. SML có hiệu lực cho cả danh mục đầu tư hiệu quả và các tài sản đơn lẻ.



Hình 9.2 Đường thị trường chứng khoán

Đường thị trường chứng khoán cung cấp một tiêu chuẩn (benchmark) cho việc đánh giá thành quả đầu tư. Với rủi ro của một khoản đầu tư cho trước, được đo bằng beta của chính nó, SML cung cấp tỷ suất sinh lợi yêu cầu cần thiết để bù đắp cho rủi ro mà các nhà đầu tư phải đối mặt cũng như giá trị thời gian của tiền bạc mà họ đã bỏ ra.

Bởi vì đường thị trường chứng khoán là đồ thị đại diện các mối quan hệ giữa tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và beta, các tài sản được "định giá hợp lý" (fairly-priced) phải nằm chính xác trên SML, hay nói cách khác, tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của nhà đầu tư phải tương xứng với rủi ro mà họ phải gánh chịu. Tất cả chứng khoán phải nằm trên đường SML trong một thị trường cân bằng. Ở đây chúng ta thấy cách mà mô hình CAPM có thể được sử dụng trong lĩnh vực quản lý tiền. Giả sử rằng phương trình SML được sử dụng như một tiêu chuẩn để đánh giá tỷ suất sinh lợi kỳ vọng hợp lý của một tài sản có rủi ro. Sau đó, phân tích chứng khoán được thực hiện để tính toán tỷ suất sinh lợi kỳ vọng thực tế. (Chú ý là ở đây chúng tôi bắt đầu từ mô hình CAPM đơn giản, trong đó một số nhà đầu tư hiện nay có thể áp dụng việc phân tích riêng của mình để có được một "danh sách các yếu tố đầu vào" khác với các đối thủ cạnh tranh.) Nếu một cổ phiếu được xem là một cổ phiếu tốt để mua hoặc được định giá thấp (underpriced), nó sẽ tạo ra một tỷ suất sinh lợi kỳ vọng vượt quá tỷ suất sinh lợi hợp lý được quy định bởi SML. Do đó cổ phiếu bị định giá thấp nằm phía trên SML: Với beta cho trước, tỷ suất sinh lợi kỳ vọng mang lại cao hơn tỷ suất sinh lợi được xác định bởi mô hình CAPM. Những cổ phiếu được định giá cao (overpriced) nằm bên dưới SML.



Hình 9.3 Đường SML và một cổ phiếu có alpha dương

Sự khác biệt giữa tỷ suất sinh lợi kỳ vọng hợp lý và tỷ suất sinh lợi kỳ vọng đạt được trên một cổ phiếu được gọi là alpha, ký hiệu là α. Ví dụ, nếu tỷ suất sinh lợi của thị trường được kỳ vọng là 14%, một cổ phiếu có hệ số beta 1,2, và lãi suất T-Bill là 6%, SML sẽ dự đoán một tỷ suất sinh lợi kỳ vọng trên cổ phiếu là 6 + 1,2 (14 - 6) = 15,6%. Nếu chúng ta tin rằng cổ phiếu sẽ tạo ra một tỷ suất sinh lợi kỳ vọng là 17%, alpha ngụ ý sẽ là 1,4% (xem Hình 9.3).

Người ta có thể nói rằng phân tích chứng khoán (mà chúng tôi sẽ trình bày ở Phần Năm) là việc phát hiện ra các chứng khoán có alpha khác không. Phân tích này cho thấy rằng xuất phát điểm của nhà quản lý danh mục đầu tư có thể là một danh mục chỉ số thị trường thụ động. Nhà quản lý danh mục đầu tư sau đó sẽ tăng tỷ trọng của chứng khoán có alpha dương và giảm tỷ trọng của chứng khoán có alpha âm. Chúng tôi đã trình bày một chiến lược để điều chỉnh tỷ trọng danh mục đầu tư như cách này trong Chương 8.

Mô hình CAPM cũng hữu ích trong việc ra quyết định ngân sách vốn. Đối với một công ty xem xét một dự án mới, mô hình CAPM có thể cung cấp *tỷ suất sinh lợi yêu cầu (required rate of return)* mà dự án cần mang lại, căn cứ trên beta của nó và có thể được chấp nhận bởi các nhà đầu tư. Những nhà quản lý có thể sử dụng CAPM để đạt được tỷ suất sinh lợi nội bộ tối thiểu (IRR) hoặc "tỷ suất rào cản" (hurdle rate) cho một dự án.

Hộp bên dưới mô tả làm thế nào mô hình CAPM có thể được sử dụng trong hoạch định ngân sách vốn. Nó cũng thảo luận một vài điểm bất bình thường thực nghiệm liên quan đến mô hình. Chúng tôi sẽ nói cụ thể hơn trong Chương 11-13.

Ví dụ 9.1 Sử dụng mô hình CAPM

Một ứng dụng khác của mô hình CAPM là trong các trường hợp thiết lập tỷ lệ tiện ích (utility rate-making)[8]. Trong trường hợp này, vấn đề là tỷ suất sinh lợi mà một công ty tiện ích công cộng hoạt động dưới sự điều tiết, được phép kiếm tiền trên khoản đầu tư vào nhà máy và thiết bị. Giả sử rằng các cổ đông đã đầu tư $100 triệu vào công ty và beta của vốn chủ sở hữu là 0,6. Nếu lãi suất tín phiếu (T-Bill) là 6% và phần bù rủi ro thị trường là 8%, thì lợi nhuận hợp lý của công ty sẽ là 6 + 0,6 x 8 = 10,8% của $100 triệu tiền đầu tư, hay $10,8 triệu. Các công ty sẽ được phép định giá tại một mức dự kiến để tạo ra lợi nhuận này.

Mô Hình CAPM Và Mô Hình Chỉ Số Thị Trường (The Single-Index Market)

Những hàm ý chính của CAPM có thể được tóm tắt bằng 2 điều sau:

1. Danh mục thị trường là hiệu quả.
2. Phần bù rủi ro đối với tài sản có rủi ro tỷ lệ thuận với beta của nó.

Mặc dù hai điều này thường được coi là bổ sung cho nhau, nhưng chúng thật sự là thay thế lẫn nhau bởi vì điều này có thể rút ra từ điều kia (một điều đúng khi và chỉ khi điều còn lại đúng). Chúng tôi đã tập trung vào một hướng, từ tính hiệu quả của danh mục thị trường đến phương trình tỷ suất sinh lợi trung bình – beta. Bây giờ chúng ta bắt đầu từ mối quan hệ giữa tỷ suất sinh lợi trung bình – beta (the mean return–beta relationship) tới tính hiệu quả của danh mục thị trường bằng cách sử dụng mô hình chỉ số thị trường mà chúng ta đã mô tả trong Chương 8.

Việc rút ra CAPM thậm chí còn trực quan hơn khi bắt đầu từ một mô hình chỉ số thị trường. Thay vì bắt đầu với việc các nhà đầu tư những người áp dụng thuật toán Markowitz đối với danh sách các yếu tố đầu vào giống hệt nhau, giả sử rằng thay vào đó tất cả đều phải đối mặt với một thị trường mà tỷ suất sinh lợi vượt trội của chứng khoán, *Ri*, có phân phối chuẩn và được rút ra từ một nhân tố hệ thống. Tác động của nhân tố vĩ mô này giả định được nắm bắt bởi tỷ suất sinh lợi của một danh mục chỉ số chứng khoán rộng lớn theo tỷ trọng giá trị, *M*.

Tỷ suất sinh lợi vượt trội của bất kỳ cổ phiếu nào được mô tả bởi Phương trình 8.11 và được trình bày như sau.

$$R_i = \alpha_i + \beta_i R_M + e_i \quad (9.9)$$

Mỗi phần dư có trung bình bằng 0 và liên quan đến đặc thù của mỗi công ty, e_i, thì không tương quan giữa các cổ phiếu và không tương quan với nhân tố thị trường, R_M. Phần dư đại diện cho rủi ro có thể đa dạng hóa, phi hệ thống, hay rủi ro đơn nhất. Vì thế, tổng rủi ro của một cổ phiếu chỉ là tổng của phương sai của thành phần có hệ thống, $\beta_i R_M$, và phương sai của e_i. Tóm lại, phần bù rủi ro (nghĩa là tỷ suất sinh lợi vượt trội) và phương sai sẽ là:

[8] Việc áp dụng này đang trở nên ít phổ biến hơn, bởi nhiều tiểu bang đang trong quá trình gỡ bỏ các quy định đối với các công ty tiện ích công cộng của họ và cho phép tự do hơn trong việc việc xác định giá thị trường. Tuy nhiên, một lượng đáng kể thiết lập tỷ lệ này vẫn còn diễn ra

Các Câu Chuyện Từ Cách Tiếp Cận Far

Sự đánh giá rủi ro của thị trường tài chính sẽ quyết định cách công ty đầu tư. Điều gì xảy ra nếu thị trường là sai?

Các nhà đầu tư rất hiếm khi tự khen sự khôn ngoan của mình. Nhưng trong hai thập kỷ vừa qua, ngày càng có nhiều công ty đưa ra quyết định của mình dựa trên một mô hình giả định rằng con người luôn hành động hợp lý hoàn toàn. Nếu hành động của họ là không hợp lý, liệu các doanh nghiệp có đưa ra quyết định sai?

Mô hình, được gọi là "mô hình định giá tài sản vốn," hoặc CAPM, đã thống lĩnh nền tài chính hiện đại. Hầu hết bất kỳ nhà quản lý nào - những người muốn bảo vệ một dự án, có thể là một thương hiệu, một nhà máy hoặc một công ty sáp nhập - phải biện minh cho quyết định của mình một phần dựa trên mô hình CAPM. Lý do đưa ra là mô hình này chỉ cho một công ty biết làm thế nào để tính tỷ suất sinh lợi mà các nhà đầu tư đòi hỏi. Nếu mục đích cổ đông là để hưởng lợi, tỷ suất sinh lợi từ bất kỳ dự án nào cũng phải vượt trên "tỷ suất rào cản" này.

Mặc dù mô hình CAPM phức tạp, nó có thể được tóm gọn còn năm ý tưởng đơn giản sau:

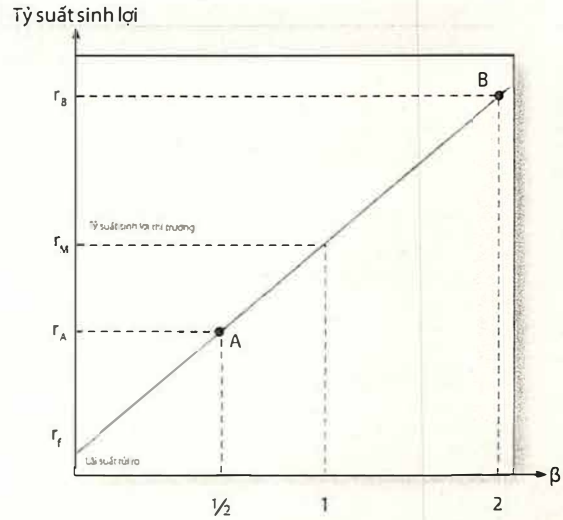
1. Nhà đầu tư có thể loại bỏ một số rủi ro - chẳng hạn như nguy cơ mà người lao động sẽ đình công hoặc là ông chủ của một công ty sẽ rời bỏ - bằng việc đa dạng hóa trên nhiều lĩnh vực và nhiều ngành.

2. Một số rủi ro, chẳng hạn như một cuộc suy thoái toàn cầu, không thể được loại bỏ thông qua đa dạng hóa. Vì vậy, thậm chí một rổ gồm tất cả các cổ phiếu trên thị trường chứng khoán vẫn sẽ có rủi ro.

3. Mọi người phải được tưởng thưởng khi đầu tư vào một rổ tài sản rủi ro như vậy bằng cách kiếm được tỷ suất sinh lợi cao hơn tỷ suất sinh lợi mà họ có thể nhận được từ các tài sản an toàn hơn như tín phiếu kho bạc.

4. Các phần thưởng của một khoản đầu tư cụ thể chỉ phụ thuộc vào mức độ mà nó ảnh hưởng đến rủi ro của danh mục thị trường (market basket).

5. Một cách thuận tiện, đóng góp vào rủi ro rổ thị trường có thể được nắm bắt bởi chỉ số - gọi là "Beta" - thể hiện mối quan hệ giữa rủi ro của khoản đầu tư và rủi ro của thị trường.



Hình: Sức mạnh beta: Beta Power

Một cách thuận tiện, đóng góp vào rủi ro rổ thị trường có thể được nắm bắt bởi chỉ số - gọi là "Beta" - thể hiện mối quan hệ giữa rủi ro của khoản đầu tư và rủi ro của thị trường.

Beta làm cho mô hình CAPM trở nên rất quyền năng. Mặc dù một khoản đầu tư có thể phải đối mặt với nhiều rủi ro, các nhà đầu tư đa dạng hóa nên chỉ quan tâm đến những rủi ro có liên quan đến rổ thị trường. Beta không chỉ cung cấp cho các nhà quản lý làm thế nào để đo lường những rủi ro này mà còn cho phép họ chuyển hóa trực tiếp thành tỷ suất rào cản. Nếu lợi nhuận trong tương lai từ một dự án không cao hơn tỷ lệ này, thì dự án này không đáng với số tiền mà cổ đông đã bỏ ra.

Biểu đồ này cho thấy cách thức CAPM hoạt động. Các khoản đầu tư an toàn, như tín phiếu Kho bạc, có hệ số beta bằng không. Các khoản đầu tư rủi ro cao hơn nên có một phần bù cao hơn lãi suất phi rủi ro, phần bù này tăng lên cùng với beta. Những khoản đầu tư có rủi ro mà gần như tương

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 9.4 VÀ 9.5

Cổ phiếu XYZ có tỷ suất sinh lợi kỳ vọng là 12% và rủi ro $\beta = 1$. Cổ phiếu ABC có tỷ suất sinh lợi kỳ vọng là 13% và $\beta = 1{,}5$. Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của thị trường là 11%, và $r_f = 5\%$.

a. Theo CAPM, mua cổ phiếu nào tốt hơn?

b. Alpha của mỗi cổ phiếu là bao nhiêu? Vẽ đường SML và chỉ ra điểm rủi ro – tỷ suất sinh lợi của mỗi cổ phiếu trên một đồ thị. Chỉ ra các alpha trên đồ thị.

Lãi suất phi rủi ro là 8% và tỷ suất sinh lợi kỳ vọng trên danh mục thị trường là 16%. Một công ty đang xem xét một dự án dự kiến sẽ có beta là 1,3.

a. Tỷ suất sinh lợi yêu cầu đối với dự án là bao nhiêu?

b. Nếu IRR dự kiến của dự án là 19%, liệu dự án có được chấp nhận?

đồng với rủi ro thị trường sẽ có hệ số beta bằng một, theo định nghĩa, và do đó sẽ kiếm được bằng tỷ suất sinh lợi thị trường.

Vì vậy, giả sử rằng một công ty đang xem xét hai dự án, A và B. Dự án A có hệ số beta là ½: khi thị trường tăng hoặc giảm 10%, tỷ suất sinh lợi của dự án có xu hướng tăng hoặc giảm 5%. Vì thế phần bù rủi ro của dự án chỉ bằng một nửa của thị trường. Phần bù rủi ro của dự án B thì bằng hai lần thị trường. Vì vậy dự án phải đòi hỏi phải kiếm được tỷ suất sinh lợi cao hơn để biện minh cho việc nên thực hiện nó.

ĐỪNG BAO GIỜ CỐ Ý ĐỊNH GIÁ THẤP

Nhưng có một vấn đề nhỏ với mô hình CAPM: các nhà kinh tế tài chính đã phát hiện ra rằng beta không được sử dụng nhiều để giải thích tỷ suất sinh lợi trên cổ phần của các công ty. Tệ hơn nữa, dường như có một thước đo khác giải thích những tỷ suất sinh lợi này khá tốt.

Thước đo đó là tỷ số giá trị sổ sách của một công ty (giá trị các tài sản vào thời điểm được đưa vào bảng cân đối kế toán) trên giá trị thị trường của nó. Một số nghiên cứu đã tìm thấy rằng, tính trung bình, các công ty có tỷ lệ này cao sẽ có xu hướng kiếm được tỷ suất sinh lợi vượt trội trong một thời gian dài, thậm chí sau khi đã điều chỉnh các rủi ro liên quan đến beta.

Việc phát hiện ra ảnh hưởng của tỷ lệ giá trị sổ sách trên giá thị trường đã gây ra một cuộc tranh luận gay gắt giữa các nhà kinh tế tài chính. Tất cả trong số họ đồng ý rằng một số rủi ro phải mang lại phần thưởng lớn hơn. Nhưng bây giờ họ bị chia rẽ sâu sắc hơn về việc rủi ro cần được đo lường như thế nào. Một số người cho rằng vì các nhà đầu tư là có lý trí (rational), ảnh hưởng của tỷ lệ này phải được xem xét bằng nhân tố rủi ro bổ sung (extra risk factor). Do đó, họ kết luận các nhà quản lý nên xem xét ảnh hưởng của tỷ số này vào tỷ suất rào cản. Họ thay tên của tỷ suất rào cản thay thế này thành "một ước tính mới về tỷ suất sinh lợi kỳ vọng- new estimator of expected return" hay NEER.

Tuy nhiên, các nhà kinh tế tài chính khác vẫn còn tranh cãi cách tiếp cận này. Vì họ nói rằng không có thêm rủi ro rõ ràng nào liên quan với tỷ số giá trị sổ sách trên giá thị trường cao, các nhà đầu tư ắt phải có nhầm lẫn. Đơn giản là, họ đang định giá thấp các cổ phiếu có tỷ số này cao, khiến họ kiếm được một tỷ suất sinh lợi cao bất thường. Nếu các nhà quản lý của các công ty này cố gắng để vượt qua những tỷ suất rào cảo đã bị thổi phồng này, họ sẽ từ bỏ rất nhiều các khoản đầu tư mang lại lợi nhuận. Với việc giữa các nhà kinh tế hiện đang có sự mâu thuẩn nhau, một nhà quản lý tận tâm sẽ làm gì?

Jeremy Stein, một nhà kinh tế học của Viện Massachusetts của trường kinh doanh Công nghệ, đưa ra một câu trả lời đầy nghịch lý*. Nếu nhà đầu tư có lý trí, thì beta không phải là thước đo rủi ro duy nhất, vì vậy các nhà quản lý nên ngừng sử dụng nó. Ngược lại, nếu nhà đầu tư phi lý trí (irrational), thì beta vẫn là thước đo đúng trong nhiều trường hợp. Ông Stein lập luận rằng nếu beta chứa đựng rủi ro cơ bản của một tài sản – nghĩa là, phần đóng góp của nó vào rủi ro của rổ thị trường - thì điều này hoàn toàn hợp lý khi các nhà quản lý chú ý đến chỉ số này, thậm chí ngay cả khi các nhà đầu tư không làm như vậy.

Thông thường, nhưng không phải luôn luôn. Trọng tâm trong lập luận của ông Stein nằm ở sự phân biệt quan trọng giữa - (a) làm tăng giá trị dài hạn công ty và (b) cố gắng để nâng giá cổ phiếu của nó. Nếu nhà đầu tư có lý trí, hai khía cạnh này sẽ tương tự nhau: bất kỳ quyết định nào làm tăng giá trị dài hạn cũng sẽ ngay lập tức làm tăng giá cổ phiếu. Nhưng nếu các nhà đầu tư đang tạo ra các sai lầm có thể dự đoán, một người quản lý buộc phải cân nhắc giữa hai khía cạnh trên.

Ví dụ, nếu ông ấy muốn tăng giá cổ phiếu ngày hôm nay - có lẽ vì ông ấy muốn bán cổ phần của mình hoặc chống lại một nỗ lực mua lại - ông ta phải theo cách tiếp cận NEER, thích nghi với sự nhận thức sai lầm của nhà đầu tư. Nhưng nếu ông ta quan tâm đến giá trị dài hạn, ông ta cần phải tiếp tục sử dụng beta. Thể hiện khả năng tiếp thị (marketing), ông Stein gán cho cách tiếp cận có tầm nhìn xa này đối với NEER là "Rủi ro cơ bản của tài sản - fundamental asset risk" – hay phương pháp tiếp cận FAR.

Kết luận của ông Stein không nghi ngờ gì sẽ gây phiền phức cho nhiều ông chủ công ty - người thích tố giác những nhà đầu tư mù quáng của mình. Họ đã phẫn nộ vì cách thức mà CAPM - với các giả định của là nhà đầu tư không thể sai lầm - đã xuất hiện để đóng một vai trò quan trọng trong việc ra quyết định của ban lãnh đạo. Nhưng bây giờ nếu họ đúng và nhà đầu tư của họ sai, thì những người quản lý có tầm nhìn xa phải là người ủng hộ mạnh mẽ nhất đối với mô hình CAPM.

* Jeremy Stein, "Hoạch định ngân sách vốn hợp lý trong một thế giới phi lý", *Tạp chí Kinh doanh*, Tháng Mười 1996.

Nguồn: "Tales from the FAR Side," *The Economist Group*, Inc. November 16, 1996, p. 8. © The Economist Newspaper Limited, London.

$$E(R_i) = \alpha_i + \alpha_i\, E(R_M) \qquad (9.10)$$
$$\sigma^2 = \beta_i^2\, \sigma_M^2 + \sigma^2(e_i)$$

Tỷ suất sinh lợi của một danh mục đầu tư, Q, được xây dựng từ N cổ phiếu (được sắp xếp thứ tự $k = 1, \ldots, N$) với một tập hợp các trọng số, w_k, phải đáp ứng Phương trình 9.11, trong đó alpha, beta, và phần dư của danh mục sẽ là bình quân gia quyền của các tham số tương ứng của các chứng khoán thành phần.

$$R_Q = \sum_{k=1}^{N} w_k\, \alpha_k + \sum_{k=1}^{N} w_k\, \beta_k\, R_M + \sum_{k=1}^{N} w_k\, e_k = \alpha_Q + \beta_Q R_M + e_Q \qquad (9.11)$$

Các nhà đầu tư có hai vấn đề cần xem xét khi thiết lập danh mục đầu tư của họ: Thứ nhất, họ có thể đa dạng hóa rủi ro phi hệ thống. Vì các phần dư không tương quan với nhau, rủi ro phần dư, $\sigma^2(e_Q) = \sum_{k=1}^{N} w_k^2\, \sigma^2(e_k)$, trở nên nhỏ hơn bao giờ hết

vì sự đa dạng hóa làm giảm các tỷ trọng của danh mục đầu tư. Thứ hai, bằng cách chọn các cổ phiếu có alpha dương, hoặc các vị thế bán với các cổ phiếu alpha âm, phần bù rủi ro của danh mục Q có thể tăng lên[9].

Như là kết quả của những cân nhắc này, các nhà đầu tư sẽ không ngừng theo đuổi các cổ phiếu có alpha dương, và tránh xa (hoặc bán khống) các cổ phiếu có alpha âm. Do đó, giá các cổ phiếu có alpha dương sẽ tăng và giá các cổ phiếu có alpha âm sẽ giảm. Điều này sẽ tiếp tục cho đến khi tất cả các giá trị alpha tiến dần về 0. Tại điểm này, các nhà đầu tư sẽ chấp nhận tối thiểu hóa rủi ro bằng cách loại bỏ hoàn toàn rủi ro đơn nhất (unique risk), nghĩa là, nắm giữ danh mục thị trường lớn nhất có thể. Khi tất cả các cổ phiếu có alpha bằng 0, danh mục thị trường là danh mục rủi ro tối ưu[10].

9.2 Các Giả Định Và Mở Rộng Của CAPM

Bây giờ chúng ta đã hiểu những điều cơ bản của mô hình CAPM, chúng ta có thể nhận diện rõ ràng hơn về tập hợp giả định đơn giản hóa mà CAPM dựa vào. Một mô hình bao gồm (i) một tập hợp các giả định, (ii) sự phát triển về mặt logic/toán học của mô hình thông qua việc vận dụng các giả định đó, và (iii) một tập hợp các dự đoán. Giả sử việc vận dụng logic/toán học không bị lỗi, chúng ta có thể kiểm định một mô hình theo hai cách, *chuẩn tắc* và *thực chứng (normative* and *positive)*. Các kiểm định chuẩn tắc kiểm tra các giả định của mô hình, trong khi các kiểm định thực chứng xem xét các dự đoán của nó.

Nếu giả định của mô hình là hợp lý, và sự phát triển mô hình không bị lỗi, thì các dự đoán của mô hình phải đúng. Trong trường hợp này, kiểm tra các giả định là đồng nghĩa với việc kiểm định mô hình. Nhưng rất ít các mô hình có thể vượt qua được kiểm định chuẩn tắc (normative test). Trong hầu hết các trường hợp, giống như CAPM, giả định được thừa nhận là không hợp lý - chúng tôi nhận ra rằng chúng tôi đã đơn giản hóa thực tế, và do đó trong phạm vi này là dựa vào các giả định "không đúng ". Động lực cho việc đưa ra các giả định không thực tế là rõ ràng; Chúng tôi không thể xây dựng được một mô hình hoàn toàn phù hợp với đầy sự phức tạp của các thị trường thực tế. Nhưng chúng tôi cũng lưu ý, sự cần thiết sử dụng các giả định được đơn giản hóa không phải là đặc thù của lĩnh vực kinh tế mà là đặc trưng cho mọi ngành khoa học.

Các giả định được lựa chọn trước hết để làm cho mô hình có thể giải quyết được. Nhưng chúng tôi thích những giả định mà mô hình có tính "vững -robust". Một mô hình có tính vững đối với một giả định nếu các dự báo của nó không nhạy cảm cao với việc vi phạm giả định này. Nếu chúng ta chỉ sử dụng những giả định mà mô hình có tính vững, các dự đoán của mô hình sẽ chính xác hợp lý bất chấp những thiếu sót của nó. Kết quả của tất cả những điều này là các kiểm định mô hình gần như luôn luôn thực chứng - chúng tôi đánh giá một mô hình bằng sự thành công của các tiên đoán thực nghiệm của nó. Tiêu chuẩn này đưa số liệu thống kê vào bất kỳ ngành khoa học nào và yêu cầu chúng ta phải dựa trên các mức

[9] Phần hệ thống của danh mục đầu tư là không liên quan gì đến nỗ lực này, vì nếu muốn, beta của Q có thể được tăng lên bằng việc sử dụng đòn bẩy (vay nợ và đầu tư vào M) hoặc giảm đi bằng cách đưa vào trong Q một vị thế bán đối với danh mục M. Tiền thu được từ vị thế bán M có thể được đầu tư vào tài sản phi rủi ro, do đó bỏ qua alpha và rủi ro phi hệ thống không thay đổi.

[10] Nhớ lại từ Chương 8 rằng tỷ trọng của một cổ phiếu trong danh mục đầu tư năng động sẽ bằng không nếu alpha của nó bằng không (xem Phương trình 8.20); Vì thế nếu tất cả các alpha bằng không, danh mục thị trường thụ động sẽ là danh mục rủi ro tối ưu.

độ có thể chấp nhận được của ý nghĩa thống kê và sức mạnh thống kê (significance and power)[11]. Bởi vì sự phi thực tế của các giả định ngăn cản một kiểm định chuẩn tắc, một kiểm định thực nghiệm thật sự là một kiểm định tính vững của mô hình đối với các giả định của nó.

Các Giả Định Của Mô Hình

Bảng 9.1 liệt kê danh sách các giả định của mô hình CAPM. Trong cuộc thảo luận của chúng ta cho đến nay, chúng ta đã xác định rõ ràng chỉ có ba giả định sau:

1.a. Các nhà đầu tư là những người có lý trí, luôn tối ưu hóa tỷ suất sinh lợi trung bình-phương sai.

1.c. Nhà đầu tư sử dụng danh sách các yếu tố đầu vào giống hệt nhau, được gọi là **kỳ vọng thuần nhất (homogeneous expectations)**

2.a. Tất cả các tài sản được giao dịch công khai (cho phép các vị thế bán khống) và nhà đầu tư có thể đi vay hoặc cho vay ở mức lãi suất phi rủi ro thông dụng.

Giả định đầu tiên áp dụng rộng rãi. Phần "có thể nhìn thấy được" của nó là các nhà đầu tư không quan tâm đến các mômen (moments) cao hơn (độ nghiêng và độ nhọn - skew và kurtosis), mà có thể "làm phình - fatten" đuôi trái của phân phối của tỷ suất sinh lợi. Chúng ta có thể xác định tính hợp lý của giả định này từ các kiểm định thống kê về phân phối chuẩn của tỷ suất sinh lợi như đã trình bày trong Chương 5.

Phần ít nhìn thấy hơn, bằng việc giả định rằng chỉ có tỷ suất sinh lợi trung bình và phương sai của tài sản là quan trọng đối với các nhà đầu tư, Giả định 1(a) loại trừ sự quan tâm đến mối tương quan của tỷ suất sinh lợi tài sản với lạm phát hoặc giá các mặt hàng tiêu dùng quan trọng như nhà ở hay năng lượng. Nhu cầu vượt mức đối với những tài sản mà có thể được sử dụng để phòng ngừa cho những rủi ro "vượt ra ngoài rủi ro thị trường này - extra market" sẽ làm tăng giá và giảm phần bù rủi ro của chúng so với dự đoán của CAPM.

[11] Để minh hoạ mức ý nghĩa và sức mạnh thống kê (significance and power), hãy xem xét một kiểm định về hiệu quả của một loại thuốc mới. Cơ quan thử nghiệm thuốc kiểm định xem liệu có có hai sai lầm có thể xảy ra. Thuốc có thể vô ích (hoặc thậm chí có hại), nhưng cơ quan có thể cho rằng nó hữu ích. Đây được gọi là sai lầm loại "I". *Mức độ ý nghĩa (significance level)* của một kiểm định là xác suất của sai lầm loại I. Qui tắc phổ biến để xác định mức độ ý nghĩa là ở một số mức thấp, ví dụ, 5%. Ví dụ, trong trường hợp kiểm định thuốc, mục tiêu đầu tiên là tránh áp dụng phương pháp điều trị không hiệu quả hoặc có hại. Sai lầm khác có thể là thuốc thực sự hữu ích, nhưng kết quả kiểm định kết luận lại là không. Sai lầm này, được gọi là sai lầm loại II, sẽ dẫn chúng ta loại bỏ một phương pháp điều trị hữu ích. *Sức mạnh (power)* của kiểm định là xác suất tránh sai lầm loại II (nghĩa là, một trừ đi xác suất gây ra sai lầm như vậy), nghĩa là xác suất chấp nhận thuốc nếu thực sự hữu ích. Chúng tôi muốn kiểm định rằng, ở mức độ ý nghĩa cho trước, nó có sức mạnh (power) cao nhất, do đó chúng tôi sẽ thừa nhận thuốc hiệu quả với xác suất cao. Trong các ngành khoa học xã hội nói riêng, các kiểm định có sẵn thường có sức mạnh (power) thấp, trong trường hợp đó chúng dễ bị sai lầm Loại II và sẽ từ chối một mô hình chính xác ("một loại thuốc công hiệu") với tần số cao. "Thuốc là có công hiệu" tương tự trong CAPM với alpha bằng không. Khi dữ liệu kiểm định từ chối giả thuyết rằng các alpha quan sát là bằng 0 ở mức ý nghĩa mong muốn, thì CAPM không thành công. Tuy nhiên, nếu kiểm định có sức mạnh (power) thấp, xác suất mà chúng ta chấp nhận mô hình khi nó không đúng là quá cao.

Bảng 9.1

Các giả định của CAPM

1. Hành vi cá nhân
   a. Các nhà đầu tư là những người có lý trí, luôn tối ưu hóa tỷ suất sinh lợi -phương sai.
   b. Thời gian lập kế hoạch của các nhà đầu tư là một kỳ đơn lẻ (a single period).
   c. Nhà đầu tư có kỳ vọng thuần nhất (danh sách các yếu tố đầu vào giống hệt nhau).
2. Cấu trúc thị trường
   a. Tất cả các tài sản được công khai và giao dịch đại chúng, cho phép các vị thế bán khống, và các nhà đầu tư có thể đi vay hoặc cho vay với lãi suất phi rủi ro thông thường.
   b. Tất cả thông tin là sẵn có công khai.
   c. Không có thuế.
   d. Không có các chi phí giao dịch.

Những nhân tố rủi ro "vượt ra ngoài rủi ro thị trường" tương tự có thể phát sinh trong mô hình nhiều thời kỳ (multiperiod model), điều mà đòi hỏi phải bổ sung thêm giả định 1(b), ràng buộc các nhà đầu tư trong phạm vi đầu tư một kỳ (single-period horizon). Hãy xem một sự sụt giảm có thể xảy ra đối với lãi suất tương lai. Các nhà đầu tư sẽ không vui với sự kiện này, bởi nó sẽ làm giảm thu nhập kỳ vọng mà các khoản đầu tư của họ chi ra trong tương lai. Các tài sản có tỷ suất sinh lợi tương quan ngược chiều với lãi suất (ví dụ: trái phiếu dài hạn) sẽ phòng ngừa rủi ro này và do đó sẽ có giá cao hơn và phần bù rủi ro thấp hơn. Do nhu cầu phòng ngừa rủi ro như vậy, sự tương quan với bất kỳ tham số mô tả các cơ hội đầu tư trong tương lai có thể dẫn đến việc vi phạm phương trình tỷ suất sinh lợi - beta của CAPM (the CAPM mean-beta equation) (và do đó với tính hiệu quả của danh mục thị trường). Phạm vi đầu tư của nhà đầu tư chỉ trong một kỳ sẽ loại bỏ những khả năng này.

Thật thú vị, giả định 1(c) (các nhà đầu tư tối ưu hóa với cùng một danh sách các yếu tố đầu vào), dường như khá mạnh, nhưng nó thực sự không hoàn toàn gây ra vấn đề. Với việc bổ sung giả định 2(b) (tất cả các thông tin là công khai), các nhà đầu tư nói chung sẽ dễ đạt được sự đồng thuận. Hơn nữa, những giao dịch của các nhà đầu tư bắt nguồn từ các danh sách đầu vào khác nhau sẽ được bù trừ lẫn nhau và giá cả vẫn sẽ phản ánh kỳ vọng thuần nhất (consensus expectations). Sau đó, chúng ta sẽ chấp nhận khả năng một số nhà đầu tư sử dụng các nguồn lực để thu thập thông tin nội bộ (private information) và phát hiện ra các mức giá mà không phản ánh những hiểu biết thu được từ thông tin này. Nhưng bỏ qua sự thành công của họ, sẽ là hợp lý để khẳng định rằng, khi thiếu thông tin nội bộ, nhà đầu tư nên giả sử các giá trị alpha bằng không.

Giả định rằng tất cả các tài sản có thể được giao dịch (2a) thì cần thiết cho danh sách các yếu tố đầu vào giống nhau. Điều này cho phép chúng ta bỏ qua các tài sản và nghĩa vụ nợ của liên bang và tiểu bang. Quan trọng hơn, những tài sản sở hữu cá nhân chưa thể giao dịch như nguồn nhân lực (human capital) và công ty tư nhân (private business) có thể tạo ra sự khác biệt lớn trong danh mục đầu tư của các nhà đầu tư. Xem xét chủ sở hữu của một công ty gia đình. Sự khôn ngoan cho thấy rằng họ tránh các tài sản có tương quan cao với hoạt động kinh doanh của họ. Tương tự như vậy, các nhà đầu tư nên tránh những cổ phiếu có tỷ suất sinh lợi tương quan dương với thu nhập cá nhân của họ; Ví dụ như nhân viên của Boeing nên tránh đầu tư vào hãng hàng không này và các doanh nghiệp có liên quan.

Các nhu cầu khác nhau xuất phát từ mối quan tâm này có thể dẫn đến sự vi phạm phương trình tỷ suất sinh lợi-beta (mean-beta equation) và làm sai lệch tính hiệu quả về tỷ suất sinh lợi-phương sai (mean-variance efficiency) của danh mục chỉ số.

Các rào cản đi vay (hay lãi vay cao hơn đáng kể trên vốn vay) vi phạm giả định 2(a) có thể gây ra vấn đề cho mô hình CAPM, bởi vì người đi vay và người cho vay sẽ tiếp cận các danh mục tiếp tuyến khác nhau (different tangency portfolios) và do đó danh mục rủi ro tối ưu sẽ khác nhau.

Thuế tạo ra các tình huống mà ở đó hai nhà đầu tư có thể nhận được tỷ suất sinh lợi sau thuế khác nhau từ cùng một cổ phiếu. Về nguyên tắc, sự bóp méo này có thể dẫn đến các danh mục đầu tư rủi ro tối ưu sau thuế khác nhau giữa các nhà đầu tư khác nhau; Do đó Giả định 2(c) (không có thuế). Cho dù một sự mở rộng CAPM để tính đến thuế thu nhập cá nhân trên cổ tức và lãi vốn[12], thì vẫn không có bằng chứng chắc chắn cho thấy thuế là một nhân tố chính trong tỷ suất sinh lợi cổ phiếu. Một lời giải thích hợp lý cho kết luận không tốt này dựa vào "hiệu ứng khách hàng (clientele)" và các hiệu ứng nguồn cung (supply effects). Nếu các nhà đầu tư có khung thuế suất cao e ngại đầu tư vào các cổ phiếu có lợi suất cao (cổ phiếu chi trả cổ tức) và do đó làm giảm giá của chúng, thì các nhà đầu tư được miễn thuế sẽ xem những cổ phiếu này là một món hời và họ sẽ tăng nhu cầu đối với chúng. Mặt khác, nếu các tập đoàn thấy rằng tỷ suất cổ tức cao làm giảm giá cổ phiếu, họ sẽ chỉ đơn giản thay thế cổ tức bằng việc mua lại cổ phiếu, do đó tăng cường hiệu ứng khách hàng trong việc làm trung hòa các ảnh hưởng của thuế.

Cuối cùng, chi phí giao dịch làm cản trở các giao dịch và do đó cản trở việc phản ánh các thay đổi của thông tin, vì vậy Giả định 2(d) (không có chi phí giao dịch). Trong khi thực tế chi phí giao dịch đã giảm, sự khác biệt về chi phí giao dịch có thể vẫn đóng vai trò quan trọng trong tỷ suất sinh lợi của cổ phiếu.

Những Thách Thức Và Các Mở Rộng Đối Với Mô Hình CAPM

Những giả định nào đáng lo ngại nhất? Chúng ta bắt đầu với sự thật là các vị thế bán khống không dễ dàng để đạt được giống như vị thế mua vì ba lý do sau:

1. Nghĩa vụ nợ của nhà đầu tư nắm giữ một vị thế bán khống một tài sản là không giới hạn, vì giá có thể tăng không giới hạn. Do đó một vị thế bán khống lớn đòi hỏi phải có tài sản thế chấp lớn, và tiền thu được không thể được sử dụng để đầu tư vào những tài sản rủi ro khác.

2. Có một nguồn cung hạn chế các cổ phiếu của bất kỳ chứng khoán nào được vay mượn bởi những nhà đầu tư bán khống. Điều thường xảy ra là các nhà đầu tư chỉ đơn giản là không thể tìm thấy cổ phiếu để vay mượn nhằm mục đích bán khống.

3. Nhiều công ty đầu tư bị cấm bán khống. Các quy định của Mỹ và nhiều nước khác hạn chế bán khống.

Tại sao bán khống lại quan trọng? Lưu ý rằng giả định 1(a) bắt đầu với "các nhà đầu tư có lý trí..." Khi các nhà đầu tư thể hiện "quá nhiều bất hợp lý "(lạc quan quá mức) về một tài sản, và kết quả là giá cả tăng cao hơn giá trị nội tại, các nhà đầu tư có lý trí sẽ nắm giữ các vị thế bán khống, do đó giữ giá giảm xuống. Nhưng với

[12] Michael J. Brennan, "Taxes, Market Valuation, and Corporate Finance Policy," National Tax Journal, December 1973.

những rào cản có hiệu lực, bán khống có thể không ngăn được việc tăng giá đến những mức không bền vững, đó là những mức báo trước cho một sự điều chỉnh hoặc thậm chí một sự rớt giá. Điều này thực sự định nghĩa như là một "bong bóng".

Ba giả định không thực tế, 2(a) (tất cả các tài sản có thể giao dịch) và 2(d) (không có chi phí giao dịch), kết hợp với 1(b) (một kỳ đơn lẻ - single-period horizon), tạo ra những thách thức lớn cho mô hình. Những thách thức này đã thúc đẩy một loạt các mở rộng cho mô hình, thậm chí ngày nay, vẫn "đang được xây dựng" theo cách này hay cách khác. Vì lý do này, không có phần mở rộng nào có thể thay thế mô hình CAPM đơn giản trong lĩnh vực đầu tư. Đây là một phát hiện ấn tượng, mặc dù đã thất bại trong nhiều cuộc kiểm tra thực nghiệm, nhưng tính logic của CAPM làm cho nó đóng vai trò trung tâm trong lĩnh vực đầu tư. Tuy nhiên, để có cái nhìn sâu sắc hơn về CAPM, thì việc hiểu các phần mở rộng của mô hình cũng rất hữu ích.

Mô Hình Beta Bằng Không

Các danh mục đường biên hiệu quả (Efficient frontier portfolios) có một số đặc điểm thú vị, được rút ra độc lập bởi Merton và Roll[13]. Hai trong số các điểm thú vị này là:

1. Bất kỳ danh mục đầu tư nào là sự kết hợp của hai danh mục trên đường biên thì bản thân nó sẽ nằm trên đường biên hiệu quả.
2. Mỗi danh mục đầu tư trên đường biên hiệu quả, ngoại trừ danh mục có phương sai tối thiểu toàn diện, đều có một danh mục đầu tư "đồng hành-companion" ở phần nửa dưới của đường biên (phần không hiệu quả) mà nó không tương quan. Bởi vì nó không tương quan, nên danh mục đồng hành (companion portfolio) được gọi là **danh mục có beta bằng không (zero-beta portfolio)** của danh mục hiệu quả. Nếu chúng ta chọn danh mục thị trường *M* và danh mục đầu tư đồng hành *Z* có beta bằng không, thì chúng ta có được một phương trình giống như CAPM

$$E(r_i) - E(r_z) = [E(R_M) - E(R_z)]\frac{cov(r_i,r_M)}{\sigma_M^2} = \beta_i[E(r_M) - E(r_z)] \qquad (9.12)$$

Phương trình 9.12 giống với đường SML của CAPM, ngoại trừ lãi suất phi rủi ro được thay thế bằng tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của danh mục đầu tư đồng hành có beta bằng không (zero-beta companion) của danh mục chỉ số thị trường.

Fischer Black đã sử dụng các tính chất này để cho thấy rằng Phương trình 9.12 là phương trình CAPM, là kết quả khi các nhà đầu tư gặp phải những hạn chế về vay mượn[14]. Trong trường hợp này, ít nhất một vài nhà đầu tư sẽ lựa chọn các danh mục nằm trên phần có phần bù rủi ro cao của đường biên hiệu quả. Nói cách khác, các nhà đầu tư muốn vay mượn và sử dụng đòn bẩy tài chính cho danh mục đầu tư của họ, nhưng họ thấy rằng không thể vay mượn hoặc quá tốn kém, họ sẽ thay thế bằng cách hướng các danh mục đầu tư của họ tới các cổ phiếu có beta cao và tránh xa các beta thấp. Do đó, giá cổ phiếu có beta cao sẽ tăng và phần bù rủi ro sẽ giảm. Đường SML sẽ phẳng hơn so với mô hình CAPM đơn giản. Bạn nhìn thấy

[13] Robert C. Merton, "An Analytic Derivation of the Efficient Portfolio Frontier," *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 1972. Richard Roll, "A Critique of the Asset Pricing Theory's Tests: Part I: On Past and Potential Testability of the Theory," *Journal of Financial Economics* 4 (1977)

[14] Fischer Black, "Capital Market Equilibrium with Restricted Borrowing," *Journal of Business*, July 1972.

từ Phương trình 9.12 là phần bù rủi ro đối với danh mục thị trường nhỏ hơn (vì tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của danh mục zero-beta lớn hơn lãi suất phi rủi ro) và do đó phần thưởng cho việc gánh chịu rủi ro beta sẽ nhỏ hơn.

Thu Nhập Lao Động Và Tài Sản Không Được Giao Dịch

Hai loại tài sản quan trọng *không* được giao dịch là nguồn vốn con người (human capital) và các doanh nghiệp tư nhân (privately held businesses). Giá trị chiết khấu của thu nhập lao động trong tương lai vượt quá tổng giá trị thị trường của tài sản có thể giao dịch. Giá trị thị trường của các tập đoàn và doanh nghiệp tư nhân nắm giữ có độ lớn như vậy. Nguồn vốn con người và các doanh nghiệp tư nhân nắm giữ là các loại hình khác nhau của tài sản với những ảnh hưởng có thể khác nhau lên tỷ suất sinh lợi cân bằng (equilibrium returns) của các chứng khoán được giao dịch.

Các doanh nghiệp sở hữu tư nhân có thể gây ra sự sai lệch khỏi CAPM ít hơn trong hai nguồn trên. Giả sử rằng các doanh nghiệp sở hữu tư nhân có những đặc điểm rủi ro tương tự như đặc điểm của các tài sản được giao dịch (traded assets). Trong trường hợp này, các cá nhân có thể giảm bớt tác động của việc đa dạng hóa bị hạn chế do các tài sản từ doanh nghiệp tư không thể giao dịch của mình gây ra, bằng cách giảm cầu đầu tư các chứng khoán được giao dịch có đặc điểm rủi ro tương đồng. Do đó, phương trình tỷ suất sinh lợi kỳ vọng - beta của CAPM có thể không bị sai lệch lớn bởi sự xuất hiện thu nhập doanh nghiệp tư nhân.

Trong trường hợp đặc điểm rủi ro của các doanh nghiệp tư nhân khác với các chứng khoán được giao dịch, một danh mục của các tài sản được giao dịch mà phòng ngừa tốt nhất cho những rủi ro đặc thù của doanh nghiệp tư nhân sẽ có nhu cầu vượt mức từ các chủ doanh nghiệp tư nhân. Giá của các tài sản trong danh mục này sẽ tăng lên so với dự đoán của CAPM, và tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của các chứng khoán này sẽ thấp hơn so với rủi ro hệ thống của chúng. Ngược lại, các chứng khoán tương quan cao với những rủi ro như vậy sẽ có phần bù rủi ro cân bằng cao và có thể xuất hiện alpha dương so với SML thông thường. Trên thực tế, Heaton và Lucas chỉ ra rằng việc đưa thêm thu nhập thuộc về người sở hữu vào mô hình định giá tài sản chuẩn sẽ cải thiện hiệu quả dự đoán của mô hình[15].

Quy mô và bản chất đặc biệt của thu nhập lao động là mối quan ngại lớn hơn cho tính hợp lý của CAPM. Tác động có thể có của thu nhập lao động đối với tỷ suất sinh lợi cân bằng có thể được đánh giá từ ảnh hưởng quan trọng của nó đối với sự lựa chọn danh mục đầu tư cá nhân. Mặc dù thực tế là một cá nhân có thể vay mượn đối với thu nhập lao động (thông qua khoản vay mua nhà) và giảm bớt sự không chắc chắn về thu nhập lao động trong tương lai thông qua bảo hiểm nhân thọ, nguồn vốn con người ít "dao động-portable" theo thời gian và có thể khó khăn để phòng ngừa bằng việc sử dụng các chứng khoán được giao dịch (traded securities) hơn là những loại hình kinh doanh không được giao dịch (nontraded business). Điều này có thể gây áp lực lên giá chứng khoán và dẫn đến sự lệch xa phương trình tỷ suất sinh lợi kỳ vọng-beta của CAPM. Do đó, nhu cầu về các cổ phiếu của các công ty sử dụng nhiều lao động có chi phí tiền lương cao có thể là phòng ngừa tốt cho thu nhập lao động không chắc chắn (uncertain labor income), và những cổ phiếu này có thể yêu cầu tỷ suất sinh lợi thấp hơn so với dự đoán của CAPM.

[15] John Heaton and Deborah Lucas, "Portfolio Choice and Asset Prices: The Importance of Entrepreneurial Risk," *Journal of Finance* 55 (June 2000). This paper offers evidence of the effect of entrepreneurial risk on both portfolio choice and the risk-return relationship

Mayers[16] rút ra phương trình tỷ suất sinh sinh lợi kỳ vọng - beta cân bằng cho một nền kinh tế, trong đó các cá nhân có được thu nhập lao động ở quy mô khác nhau, tùy thuộc vào nguồn vốn phi lao động của họ (nonlabor capital). Kết quả phương trình SML là:

$$E(R_i) = E(R_M)\,\frac{cov(R_i,R_M) + \dfrac{P_H}{P_M}\,cov(R_i,R_M)}{\sigma_M^2 + \dfrac{P_H}{P_M}\,cov(R_M,R_H)} \qquad (9.13)$$

Trong đó:

P_H = giá trị tổng nguồn vốn con người

P_M = giá trị thị trường của các tài sản được giao dịch (danh mục thị trường)

R_H = Tỷ suất sinh lợi vượt trội trên tổng nguồn vốn con người

Thước đo rủi ro có hệ thống của CAPM, beta, được thay thế trong mô hình mở rộng này bằng một beta điều chỉnh (adjusted beta), có tính đến hiệp phương sai với danh mục tổng nguồn vốn con người. Lưu ý rằng tỷ lệ nguồn vốn con người trên giá trị thị trường của tất cả các tài sản được giao dịch, P_H/P_M, có thể lớn hơn 1, và do đó ảnh hưởng của hiệp phương sai của một chứng khoán với thu nhập lao động, $cov(R_i,R_H)$, so với hiệp phương sai trung bình, $cov(R_M,R_H)$ có thể sẽ có ý nghĩa kinh tế. Khi $cov(R_i,R_H)$ là dương, beta điều chỉnh lớn hơn khi beta của CAPM nhỏ hơn 1 và ngược lại. Bởi vì chúng tôi kỳ vọng $cov(R_i,R_H)$ là dương cho các chứng khoán trung bình, phần bù rủi ro trong mô hình này trung bình sẽ lớn hơn hơn dự đoán của CAPM đối với các chứng khoán có beta nhỏ hơn 1 và thấp hơn đối với các chứng khoán có beta lớn hơn 1. Do đó, mô hình dự đoán đường thị trường chứng khoán (SML) ít dốc hơn so đường thị trường chứng khoán của CAPM tiêu chuẩn. Điều này có thể giúp giải thích alpha trung bình âm của các chứng khoán có beta cao và alpha dương của chứng khoán beta thấp, điều này dẫn đến sự thất bại trong thống kê của phương trình CAPM. Trong chương 13 về chứng cứ thực nghiệm, chúng tôi trình bày các kết quả bổ sung cho những điều này.

Mô Hình Đa Thời Kỳ Và Danh Mục Đầu Tư Phòng Ngừa

Robert C. Merton đã cách mạng hóa kinh tế học tài chính bằng việc sử dụng các mô hình thời gian liên tục (continuous-time models) để mở rộng mô hình định giá tài sản[17]. Trong khi những đóng góp của ông (đạt giải Nobel) cho lý thuyết định giá quyền chọn và thiết kế ra các sản phẩm tài chính (cùng với Fischer Black and Myron Scholes) có thể có ảnh hưởng lớn hơn trong lĩnh vực đầu tư, đóng góp riêng của ông trong lý thuyết danh mục đầu tư cũng không kém phần quan trọng cho sự hiểu biết của chúng ta về mối quan hệ giữa rủi ro và tỷ suất sinh lợi.

Trong mô hình cơ bản của mình, Merton nới lỏng giả thuyết phạm vi đầu tư "một kỳ". Ông cho rằng các cá nhân, những người tối ưu hóa kế hoạch đầu tư/tiêu dùng cho cả cuộc đời, và họ liên tục thay đổi các quyết định tiêu dùng/đầu tư phù hợp với tài sản hiện tại và tuổi nghỉ hưu dự kiến. Khi sự không chắc chắn về tỷ suất

[16] David Mayers, "Nonmarketable Assets and Capital Market Equilibrium under Uncertainty," in *Studies in the Theory of Capital Markets*, ed. M. C. Jensen (New York: Praeger, 1972).

[17] Merton's classic works are collected in *Continuous-Time Finance* (Oxford, U.K.: Basil Blackwell, 1992)

sinh lợi trên danh mục đầu tư là nguồn rủi ro duy nhất và cơ hội đầu tư vẫn không thay đổi theo thời gian, nghĩa là không có sự thay đổi trong lãi suất phi rủi ro hoặc phân phối xác suất của tỷ suất sinh lợi của danh mục thị trường hoặc chứng khoán riêng lẻ. Mô hình định giá tài sản vốn liên kỳ (intertemporal capital asset pricing model) (ICAPM) của Merton dự đoán mối quan hệ giữa tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và beta giống như phương trình một thời kỳ[18].

Nhưng tình huống này thay đổi khi chúng ta đưa thêm các nguồn rủi ro. Những rủi ro thêm này chia làm hai loại. Một liên quan đến những thay đổi trong các tham số mô tả các cơ hội đầu tư, chẳng hạn như lãi suất phi rủi ro trong tương lai, tỷ suất sinh lợi kỳ vọng, hoặc rủi ro của danh mục thị trường. Giả sử rằng lãi suất thực tế có thể thay đổi theo thời gian. Nếu lãi suất thực giảm trong tương lai, mức độ tài sản của một người bây giờ sẽ khuyến khích dòng tiêu dùng ít hơn. Kế hoạch chi tiêu trong tương lai, ví dụ như cho chi tiêu nghỉ hưu, có thể bị đặt trong tình huống khó khăn. Ở một mức độ nào đó, tỷ suất sinh lợi trên một số chứng khoán có tương quan với những thay đổi trong lãi suất phi rủi ro, thì một danh mục đầu tư có thể được hình thành để phòng ngừa những rủi ro đó, và nhà đầu tư sẽ đẩy giá mua tăng (và do vậy làm giảm tỷ suất sinh lợi kỳ vọng) của những tài sản phòng ngừa này. Các nhà đầu tư sẽ hy sinh một phần tỷ suất sinh lợi kỳ vọng nếu họ có thấy rằng các tài sản mà tỷ suất sinh lợi của chúng sẽ cao hơn khi các thông số khác (trong trường hợp này là lãi suất phi rủi ro thực tế) thay đổi bất lợi.

Một nguồn rủi ro bổ sung khác liên quan đến giá cả của các mặt hàng tiêu dùng mà các cá nhân cần phải mua cho dù mức độ giàu có của họ là như thế nào. Xem xét rủi ro lạm phát. Ngoài giá trị kỳ vọng của tài sản danh nghĩa và độ biến động của nó, nhà đầu tư còn phải lo ngại về chi phí sinh hoạt - những gì mà những đồng đôla đó có thể mua. Do đó, rủi ro lạm phát là một nguồn rủi ro bổ sung quan trọng bên cạnh rủi ro thị trường, và các nhà đầu tư có thể sẵn sàng hy sinh một phần tỷ suất sinh lợi kỳ vọng để mua các chứng khoán cung cấp tỷ suất sinh lợi cao hơn khi chi phí sinh hoạt thay đổi bất lợi. Nếu vậy, nhu cầu phòng ngừa rủi ro đối với các chứng khoán có khả năng giúp bảo vệ chống lại rủi ro lạm phát sẽ ảnh hưởng đến sự lựa chọn danh mục đầu tư và do đó ảnh hưởng lên tỷ suất sinh lợi kỳ vọng. Người ta có thể mở rộng kết luận này hơn nữa, với việc tranh luận rằng nhu cầu phòng ngừa rủi ro thực tế có thể nảy sinh đối với các khoản chi tiêu của người tiêu dùng quan trọng; Ví dụ, các nhà đầu tư có thể đặt giá mua cao cho cổ phiếu của những công ty năng lượng, bởi những cổ phiếu này sẽ giúp họ phòng ngừa sự không chắc chắn trong giá cả năng lượng. Những kiểu ảnh hưởng này có thể đặc trưng cho bất kì loại tài sản nào mà có tác dụng phòng ngừa các nguồn rủi ro bổ sung quan trọng bên cạnh rủi ro thị trường.

Tổng quát hơn, giả sử chúng ta có thể xác định K nguồn rủi ro bổ sung ngoài rủi ro thị trường và tìm được K danh mục đầu tư phòng ngừa liên quan. Lúc đó, phương trình tỷ suất sinh lợi kỳ vọng - beta ICAPM của Merton sẽ khái quát hóa đường SML với một phiên bản nhiều chỉ số:

$$E(R_i) = \beta_{iM}E(R_M) + \sum_{k=1}^{K}\beta_{ik}E(R_k) \qquad (9.14)$$

trong đó β_{iM} là beta chứng khoán quen thuộc so với các danh mục chỉ số thị trường, và β_{ik} là beta của danh mục phòng ngừa *thứ k*.

[18] Eugene F. Fama also made this point in "Multiperiod Consumption-Investment Decisions," *American Economic Review* 60 (1970)

Các mô hình đa nhân tố khác sử dụng các nhân tố bổ sung, mà những nhân tố này không phát sinh từ các nguồn rủi ro bên ngoài rủi ro thị trường, đã được phát triển và đưa đến các đường có SMLs với hình mẫu tương tự như ICAPM. Những mô hình này cũng có thể được xem là các dạng mở rộng của mô hình CAPM theo nghĩa rộng. Chúng ta xem xét các mô hình này trong chương tiếp theo.

CAPM Dựa Trên Tiêu Dùng

Tính logic của CAPM cùng với các nhu cầu phòng ngừa rủi ro đã trình bày trong phần trước cho thấy rằng có thể hữu ích để xem xét mô hình này một cách trực tiếp lên tiêu dùng. Mô hình này lần đầu tiên được đề xuất bởi Mark Rubinstein, Robert Lucas, và Douglas Breeden[19].

Trong một kế hoạch tiêu dùng suốt cuộc đời, ở mỗi thời kỳ nhà đầu tư phải cân đối phân bổ giá trị tài sản hiện hành cho tiêu dùng hôm nay và các khoản tiết kiệm và đầu tư, là những khoản sẽ hỗ trợ tiêu dùng trong tương lai. Khi thực hiện bài toán tối ưu hóa, giá trị hữu dụngtừ một đồng đôla tăng thêm của tiêu dùng hôm nay phải bằng giá trị hữu dụng của tiêu dùng trong tương lai dự kiến, mà có thể được tài trợ bởi đồng đôla tài sản tăng thêm đó[20]. Tài sản trong tương lai sẽ gia tăng từ thu nhập lao động, cũng như tỷ suất sinh lợi từ việc đầu tư một đôla đó vào danh mục đầu tư tối ưu hoàn toàn.

Giả sử các tài sản có rủi ro thì sẵn có và bạn muốn gia tăng tốc độ tăng trưởng tiêu dùng kỳ vọng bằng cách phân bổ một số tiền tiết kiệm của bạn vào một danh mục rủi ro. Làm thế nào chúng ta đo lường được rủi ro của các tài sản này? Như một quy luật chung, các nhà đầu tư sẽ định giá khoản thu nhập tăng thêm trong thời kỳ kinh tế khó khăn (khi các nguồn lực khan hiếm) cao hơn so với trong thời kì sung túc (khi việc tiêu dùng đã thoải mái). Do đó, một tài sản sẽ được xem là rủi ro hơn xét trên khía cạnh tiêu dùng, nếu nó có hiệp phương sai dương với sự tăng trưởng trong tiêu dùng, nói cách khác, nếu thu nhập của tài sản đó là cao hơn khi tiêu dùng cao và thấp hơn khi tiêu dùng tương đối bị hạn chế. Do đó, phần bù rủi ro cân bằng sẽ lớn hơn đối với những tài sản có hiệp phương sai với mức tăng trưởng tiêu dùng cao hơn. Phát triển lý lẽ này, chúng ta có thể viết phần bù rủi ro của một tài sản như là một hàm số của "rủi ro tiêu dùng" của nó như sau:

$$E(R_i) = \beta_{ic} RP_c \quad (9.15)$$

trong đó danh mục C có thể được hiểu như là một *danh mục theo dõi tiêu dùng (a consumption-tracking portfolio) (cũng được gọi là một danh mục mô phỏng tiêu dùng) (consumption-mimickingportfolio)*, có nghĩa là, danh mục có tương quan cao nhất với mức tăng trưởng tiêu dùng; β_{ic} là hệ số độ dốc trong hồi quy của tỷ suất sinh lợi vượt trội tài sản i (excess return), R_i, với danh mục theo dõi tiêu dùng; và,

[19] Mark Rubinstein, "The Valuation of Uncertain Income Streams and the Pricing of Options," *Bell Journal of Economics and Management Science* 7 (1976), pp. 407–25; Robert Lucas, "Asset Prices in an Exchange Economy," *Econometrica* 46 (1978), pp. 1429–45; Douglas Breeden, "An Intertemporal Asset Pricing Model with Stochastic Consumption and Investment Opportunities," *Journal of Financial Economics* 7 (1979), pp. 265–96

[20] Giá trị tài sản ở từng thời điểm bằng với giá trị thị trường của tài sản trong bảng cân đối kế toán cộng với giá trị hiện tại của thu nhập lao động trong tương lai. Những mô hình tiêu dùng và các quyết định đầu tư này thường có xu hướng dễ làm bằng cách giả định các nhà đầu tư thể hiện sự e ngại rủi ro tương đối liên tục (constant relative risk aversion), hoặc CRRA. CRRA ngụ ý rằng một cá nhân đầu tư một tỷ lệ phần trăm không đổi của tài sản vào danh mục có rủi ro tối ưu bất kể mức độ giàu có là gì. Bạn có thể nhớ lại rằng quy tắc phân bổ vốn tối ưu của chúng ta trong Chương 6 cũng nhắc đến một tỷ lệ đầu tư tối ưu vào danh mục đầu tư có rủi ro mà không quan tâm đến độ lớn của tài sản. Hàm hữu dụng được chúng ta sử dụng ở đó cũng đã thể hiện CRRA.

cuối cùng, RP_C là phần bù rủi ro gắn liền với sự không chắc chắn của tiêu dùng, được đo bởi tỷ suất sinh lợi vượt trội kỳ vọng của danh mục mô phỏng tiêu dùng:

$$RP_c = E(R_c) = E(r_c) - r_f \tag{9.16}$$

Hãy xem kết luận này tương tự như thế nào với CAPM thông thường. Danh mục mô phỏng tiêu dùng trong CCAPM đóng vai trò của danh mục thị trường trong CAPM thông thường. Điều này là phù hợp bởi vì trọng tâm của CCAPM là rủi ro của các cơ hội *tiêu dùng (comsumption)* hơn là rủi ro và tỷ suất sinh lợi của giá trị *tuyệt đối (đôla)* của danh mục. Tỷ suất sinh lợi vượt trội của danh mục mô phỏng tiêu dùng đóng vai trò như tỷ suất sinh lợi vượt trội của danh mục thị trường, M. Cả hai cách tiếp cận đều dẫn đến các mô hình tuyến tính một nhân tố, sự khác biệt chủ yếu nằm ở việc nhận diện nhân tố mà mỗi mô hình sử dụng.

Ngược lại với CAPM, beta danh mục thị trường đối với nhân tố thị trường trong CCAPM không nhất thiết phải là 1. Điều này hoàn toàn hợp lý và bằng chứng thực nghiệm rõ ràng rằng beta này lớn hơn 1 một cách đáng kể. Nghĩa là, trong mối quan hệ tuyến tính giữa phần bù rủi ro của chỉ số thị trường và phần bù rủi ro của danh mục đầu tư tiêu dùng,

$$E(R_M) = \alpha_M + \beta_{MC}\, E(R_c) + \varepsilon_M \tag{9.17}$$

trong đó α_M và ε_M cho phép một độ chênh về mặt thực nghiệm (empirical deviation) so với mô hình chính xác trong Phương trình 9.15, và β_{MC} không nhất thiết phải bằng 1.

Bởi vì CCAPM rất giống với mô hình CAPM, người ta có thể tự hỏi về tính hữu ích của nó. Thật vậy, giống CAPM có khuyết điểm về mặt thực nghiệm vì không phải tất cả các tài sản đều được giao dịch, thì CCAM cũng vậy. Sự hấp dẫn của mô hình này là ở chỗ nó kết hợp chặt chẽ giữa phòng ngừa rủi ro tiêu dùng và những thay đổi có thể có trong các cơ hội đầu tư, nghĩa là, thay đổi trong các tham số của phân phối tỷ suất sinh lợi trong mô hình một nhân tố. Tuy nhiên, có cái giá phải trả cho sự kết hợp này. Các số liệu về tăng trưởng tiêu dùng được công bố không thường xuyên (hàng tháng là nhiều nhất) so với các tài sản tài chính, và được đo với sai số lớn. Tuy nhiên, những nghiên cứu thực nghiệm[21] gần đây cho thấy rằng mô hình này thành công hơn trong việc giải thích tỷ suất sinh lợi thực tế so với mô hình CAPM, đó là một lý do tại sao các sinh viên học đầu tư cần phải làm quen với nó. Chúng tôi sẽ trở lại vấn đề này, cũng như các bằng chứng thực nghiệm về CCAPM, trong Chương 13.

Tính Thanh Khoản Và Mô Hình CAPM

Mặc dù Giả thiết 2(d) nói rằng các chứng khoán có thể được giao dịch mà không tốn kém chi phí, CAPM ít đề cập về hoạt động giao dịch. Trong trạng thái cân bằng của CAPM, tất cả các nhà đầu tư chia sẻ tất cả các thông tin có sẵn và có nhu cầu về các danh mục tài sản rủi ro giống nhau. Hàm ý của kết quả này là không có lý do gì để tiến hành giao dịch. Nếu tất cả các nhà đầu tư nắm giữ danh mục giống nhau của các tài sản rủi ro, lúc đó khi một thông tin mới (ngoài kì vọng) xuất hiện, giá sẽ thay đổi tương xứng, nhưng mỗi nhà đầu tư sẽ tiếp tục nắm giữ một phần của danh mục đầu tư thị trường, là danh mục mà không đòi hỏi phải thay đổi tài sản. Làm thế nào để chúng ta có thể thống nhất được giữa hàm ý này với các quan sát

[21] Ravi Jagannathan and Yong Wang, "Lazy Investors, Discretionary Consumption, and the Cross-Section of Stock Returns," *Journal of Finance* 62 (August 2007), pp. 1633–61

thực tế đang cho thấy vào một ngày điển hình, khối lượng giao dịch lên tới vài tỷ cổ phiếu? Một câu trả lời rõ ràng là các kỳ vọng không thuần nhất, nghĩa là, niềm tin không được chia sẻ bởi toàn bộ thị trường. Niềm tin khác nhau sẽ làm gia tăng giao dịch, bởi vì các nhà đầu tư cố gắng kiếm lợi nhuận bằng cách sắp xếp lại danh mục đầu tư phù hợp với các nhu cầu không đồng nhất hiện nay của họ. Trong thực tế, giao dịch (và chi phí giao dịch) sẽ là rất quan trọng đối với các nhà đầu tư.

Tính thanh khoản (liquidity) của một tài sản là việc tài sản đó có thể được bán tại mức giá thị trường hợp lý một cách dễ dàng và nhanh chóng như thế nào. Một phần của thanh khoản là chi phí của việc tham gia vào một giao dịch, đặc biệt là chênh lệch giá hỏi mua-chào bán (bid-ask spread). Một phần khác là tác động của giá (price impact) - một sự di chuyển bất lợi trong giá mà một người sẽ gặp phải khi cố gắng thực hiện một giao dịch lớn hơn. Tuy nhiên, một thành phần khác là có tính tức thời - khả năng bán tài sản một cách nhanh chóng mà không cần đại hạ giá. Ngược lại, tính **kém thanh khoản (illiquidity)** có thể phần nào được đo lường bằng một sự chiết khấu so với giá trị thị trường hợp lý mà một người bán phải chấp nhận để bán được tài sản một cách nhanh chóng. Một tài sản có tính thanh khoản hoàn toàn là một tài sản mà không có chiết khấu cho tính kém thanh khoản.

Thanh khoản (hay thiếu thanh khoản) từ lâu đã được công nhận là một đặc điểm quan trọng có ảnh hưởng đến giá trị tài sản. Trong những trường hợp pháp lý, tòa án đã thường xuyên áp dụng các mức chiết khấu rất lớn đối với giá trị của các doanh nghiệp không thể được giao dịch đại chúng. Nhưng thanh khoản không phải lúc nào cũng được đánh giá là một yếu tố quan trọng trong thị trường chứng khoán, có lẽ là do chi phí giao dịch cho mỗi giao dịch tương đối nhỏ so với chi phí giao dịch lớn trên các tài sản giao dịch như bất động sản. Một khám phá đến từ nghiên cứu của Amihud và Mendelson[22] và ngày nay thanh khoản ngày càng được xem như là một yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến giá cả và tỷ suất sinh lợi kỳ vọng. Chúng ta chỉ cung cấp một sự tóm tắt ngắn gọn về chủ đề quan trọng này ở đây và cung cấp bằng chứng thực nghiệm trong Chương 13.

Một thành phần quan trọng của chi phí giao dịch là chênh lệch giá mua-bán. Ví dụ, trong các thị trường điện tử, sổ lệnh giới hạn (the limit-order book) chứa "chênh lệch bên trong - inside spread", đó là, sự khác biệt giữa mức giá cao nhất mà một số nhà đầu tư sẽ mua cho bất kỳ cổ phiếu nào và mức giá thấp nhất mà nhà đầu tư khác sẵn sàng bán. Các chênh lệch giá mua bán hiệu lực (effective bid–ask spread) sẽ còn phụ thuộc vào qui mô của giao dịch mong muốn. Những lượng mua lớn hơn sẽ đòi hỏi một nhà giao dịch di chuyển sâu hơn vào sổ lệnh giới hạn (limit-order book) và chấp nhận mức giá kém hấp dẫn. Cho dù các khoảng chênh lệch giá mua-bán bên trong (inside spreads) trên thị trường điện tử thường xuất hiện ở mức thấp, nhưng chênh lệch có hiệu lực có thể lớn hơn nhiều, bởi vì hầu hết các lệnh giới hạn chỉ tốt cho số lượng nhỏ cổ phiếu.

Ngày nay, mối quan tâm tập trung nhiều hơn vào sự cấu thành của khoảng chênh lệch giá mua-bán do bất cân xứng thông tin. Bất cân xứng thông tin là tiềm tàng cho một nhà giao dịch có thông tin nội bộ về giá trị của chứng khoán mà các nhà giao dịch khác không biết. Để xem tại sao một sự bất cân xứng như vậy có thể ảnh hưởng đến thị trường, hãy nghĩ về những vấn đề mà một người muốn mua

[22] Yakov Amihud and Haim Mendelson, "Asset Pricing and the Bid–Ask Spread," Journal of Financial Economics 17 (1986). A summary of the ensuing large body of literature on liquidity can be found in Yakov Amihud, Haim Mendelson, and Lasse Heje Pedersen, Market Liquidity: Asset Pricing Risk and Crises, Cambridge University Press, New York: 2013.

chiếc xe hơi đã qua sử dụng phải đối mặt. Người bán biết nhiều về chiếc xe hơn so với người mua, vì thế một cách tự nhiên, người mua sẽ tự hỏi liệu người bán đang cố tống khứ chiếc xe đó đi vì nó "vô dụng - lemon" hay không. Ít nhất, những người mua lo lắng về việc trả giá quá cao sẽ giảm các mức giá mà họ sẵn lòng trả cho một chiếc xe có chất lượng không ổn định[23]. Trong trường hợp thái quá của thông tin bất cân xứng, giao dịch có thể chấm dứt hoàn toàn. Tương tự như vậy, các nhà giao dịch đặt lệnh mua hoặc bán với các mức giá giới hạn cần phải lo lắng về việc bị loại ra ngoài bởi các nhà giao dịch biết nhiều hơn, là những người đặt các mức giá giới hạn của họ chỉ khi chúng lệch ra khỏi giá trị nội tại của công ty.

Nói chung, chúng ta có thể hình dung nhà đầu tư giao dịch chứng khoán vì hai lý do. Một số nhà giao dịch bị thúc đẩy bởi những động cơ "phi thông tin-noninformational", ví dụ, bán tài sản để huy động tiền mặt cho một đơn hàng lớn, hoặc thậm chí chỉ để tái cân bằng danh mục đầu tư. Những loại giao dịch này, không bị thúc đẩy bởi các thông tin cá nhân (là những thông tin có chứa giá trị của chứng khoán giao dịch) được gọi là các *giao dịch nhiễu (noise trades).* Các nhà kinh doanh chứng khoán (dealers) sẽ thu được lợi nhuận từ chênh lệch giá mua-bán khi tham gia giao dịch với các nhà giao dịch nhiễu (còn gọi là *nhà giao dịch thanh khoản* (*liquidity traders)* vì các giao dịch của họ có thể xuất phát từ nhu cầu thanh khoản, tức là, tiền mặt.

Các giao dịch khác được khởi xướng bởi các nhà giao dịch, những người đang tin là họ có thông tin rằng một chứng khoán đang bị định giá sai. Nhưng nếu thông tin cung cấp cho họ một lợi thế, nó phải là bất lợi cho bên giao dịch còn lại. Theo cách này, nhà giao dịch có thông tin (information traders) áp đặt một chi phí lên cả các nhà môi giới và các nhà đầu tư khác, những người đặt lệnh giới hạn. Mặc dù tính trung bình, các nhà môi giới kiếm tiền từ chênh lệch giá mua bán khi giao dịch với những nhà giao dịch thanh khoản, nhưng họ sẽ phải chịu thiệt hại từ các nhà giao dịch có thông tin. Tương tự, bất kỳ nhà giao dịch đặt lệnh giới hạn nào cũng đều gặp phải rủi ro từ các nhà giao dịch có thông tin. Rủi ro này làm tăng giá bán giới hạn và giảm giá mua giới hạn, nói cách khác, khoảng chênh lệch được mở rộng ra. Tầm quan trọng tương đối của các nhà giao dịch có thông tin càng lớn, khoảng chênh lệch yêu cầu để bù đắp cho những thiệt hại từ việc giao dịch với những người này càng lớn. Do đó, cuối cùng, các nhà giao dịch thanh khoản gánh chịu hầu hết các chi phí của các giao dịch có thông tin, vì chênh lệch giá mua-bán mà họ phải trả trên các giao dịch "ngây thơ- innocent" của họ mở rộng khi bất cân xứng thông tin là nghiêm trọng hơn.

Khoản chiết khấu trong giá chứng khoán là kết quả từ việc thiếu tính thanh khoản có thể lớn một cách đáng ngạc nhiên, lớn hơn nhiều so với chênh lệch giá mua bán. Hãy xem xét một chứng khoán với chênh lệch giá mua - bán là 1%. Giả sử nó sẽ thay đổi sở hữu mỗi năm một lần trong 3 năm tới và sau đó sẽ được giữ mãi mãi bởi người mua thứ ba. Đối với giao dịch gần nhất, nhà đầu tư sẽ trả tiền cho chứng khoán là 99,5% hoặc 0,995 so với giá trị hợp lý của nó; giá giảm đi bằng một nửa khoảng chênh lệch phát sinh khi cổ phiếu bán ra. Người mua thứ hai, biết chứng khoán sẽ được bán ra một năm sau đó ở mức 0,995 trên giá trị hợp lý, và phải gánh chịu một nửa khoảng chênh lệch khi mua, sẽ sẵn sàng trả 0,995 - 0,005/1,05 = 0,9902 (tức là 99,02% giá trị hợp lý), nếu khoảng chênh lệch so với giá

[23] Vấn đề bất cân xứng thông tin trong các thị trường đã được giới thiệu bởi giải Nobel năm 2001 của George A. Akerlof và từ đó trở nên nổi tiếng như là *"vấn đề trái chanh lemons problem"*. Một giới thiệu về đóng góp của Akerlof có thể được tìm thấy trong George A. Akerlof, An Economic Theorist's Book of Tales (Cambridge, U.K.: Cambridge University Press, 1984).

trị hợp lý được chiết khấu ở tỷ lệ 5%. Cuối cùng, người mua hiện tại, biết sự mất mát trong năm tới, khi cổ phiếu sẽ được bán ở mức 0,9902 giá trị hợp lý (một chiết khấu của 0,0098), sẽ trả cho chứng khoán đó chỉ 0,995 - 0,0098/1,05= 0,9857. Do đó, phần chiết khấu giá đã tăng vọt từ 0,5% đến 1,43%. Nói cách khác, các giá trị hiện tại của tất cả ba khoản chi phí giao dịch (các khoảng chênh lệch) trong tương lai được chiết khấu vào trong giá hiện tại[24]. Để mở rộng logic này, nếu chứng khoán sẽ được giao dịch mỗi năm một lần cho đến mãi mãi, chi phí của sự thiếu tính thanh khoản hiện tại của nó sẽ bằng với chi phí tức thời cộng với giá trị hiện tại của một chuỗi vĩnh viễn 0,5%. Tại một tỷ lệ chiết khấu hàng năm là 5%, tổng số này tương đương với 0,005 + 0,005/0,05 = 0,105, hay 10,5%! Rõ ràng, thanh khoản có giá trị tiềm ẩn lớn và không nên bỏ qua trong quá trình tính toán giá trị cân bằng của các chứng khoán.

Khi các chi phí giao dịch cao hơn, khoản chiết khấu cho sự thiếu tính thanh khoản sẽ lớn hơn. Tất nhiên, nếu ai đó có thể mua cổ phần với mức giá thấp hơn, tỷ suất sinh lợi mong đợi sẽ cao hơn. Do đó, chúng ta nên kỳ vọng nhìn thấy các chứng khoán kém thanh khoản cung cấp tỷ suất sinh lợi trung bình cao hơn. Nhưng phần bù kém thanh khoản này không cần phải tăng tỷ lệ thuận với chi phí giao dịch. Nếu một tài sản là kém thanh khoản, nó sẽ bị các nhà giao dịch thường xuyên né tránh và thay vào đó, được nắm giữ bởi những nhà giao dịch dài hạn, những người ít bị ảnh hưởng bởi chi phí giao dịch cao. Do đó ở trạng thái cân bằng, các nhà đầu tư với thời gian nắm giữ dài trung bình sẽ nắm giữ nhiều các chứng khoán kém thanh khoản hơn, trong khi các nhà đầu tư ngắn hạn sẽ thích các chứng khoán có tính thanh khoản. "Hiệu ứng khách hàng" này giảm nhẹ tác động của chênh lệch giá mua-bán của các chứng khoán kém thanh khoản. Kết quả cuối cùng là phần bù thanh khoản phải tăng với chi phí giao dịch (đo bằng chênh lệch giá mua-bán) với tỷ lệ giảm dần. Hình 9.4 khẳng định dự đoán này.

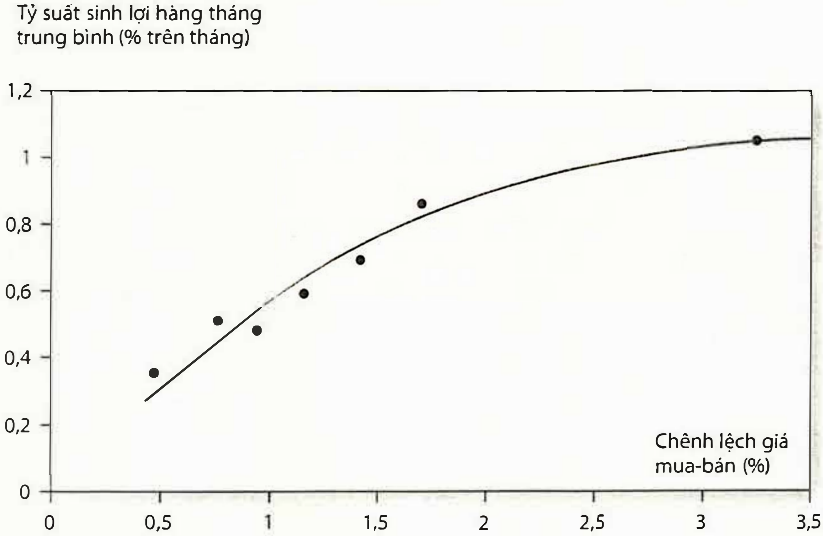
Cho đến nay, chúng tôi đã chỉ ra rằng mức thanh khoản kỳ vọng có thể ảnh hưởng đến giá cả, và do đó ảnh hưởng đến tỷ suất sinh lợi kỳ vọng. Những *thay đổi (changes)* bất ngờ trong tính thanh khoản là gì? Trong một số trường hợp, thanh khoản có thể giảm mạnh ngoài kì vọng. Ví dụ, trong cuộc khủng hoảng tài chính năm 2008, khi nhiều nhà đầu tư đã cố gắng để giảm đòn bẩy và thoát khỏi vị thế của mình, việc tìm kiếm người mua cho một số tài sản trở nên khó khăn. Nhiều chứng khoán dựa trên các khoản vay thế chấp dừng giao dịch hoàn toàn. Tính thanh khoản đã không còn nữa. Hiện tượng này không phải chưa từng xảy ra. Cuộc sụp đổ của thị trường năm 1987, cũng như sự thất bại của Quỹ Long-Term Capital Management vào năm 1998, cũng chứng kiến sự sụt giảm lớn về thanh khoản trên các phân khúc rộng của thị trường.

Thật ra, nhiều nghiên cứu đã khám phá nhiều thước đo tính thanh khoản khác nhau cho các mẫu lớn cổ phiếu và thấy rằng khi thanh khoản của một cổ phiếu giảm, thanh khoản của các cổ phiếu khác cũng có xu hướng giảm theo cùng lúc; vì thế tính thanh khoản trên các cổ phiếu thể hiện mối tương quan đáng kể[25]. Nói cách khác, sự thay đổi trong tính thanh khoản chứa một thành phần mang tính hệ thống quan trọng. Không ngạc nhiên, các nhà đầu tư yêu cầu khoản bù đắp cho *rủi ro thanh khoản (liquidity risk)*. Tỷ suất sinh lợi mong đợi tăng thêm để gánh chịu

[24] Chúng ta sẽ thấy một ví dụ khác của vốn hóa chi phí giao dịch như vậy trong chương 13, khi một sự giải thích cho khoản chiết khấu lớn của quỹ đóng là một hiện giá đáng kể của *dòng tiền* có vẻ nhỏ trên chi tiêu mỗi thời kì.

[25] Xem ví dụ, Tarun Chordia, Richard Roll, and Avanidhar Subrahmanyam, "Commonality in Liquidity," *Journal of Financial Economics* 56 (2000), pp. 3–28, or J. Hasbrouck and D. H. Seppi, "Common Factors in Prices, Order Flows and Liquidity," *Journal of Financial Economics* 59 (2001), pp. 383–411

rủi ro thanh khoản làm điều chỉnh mối quan hệ tỷ suất sinh lợi kỳ vọng – beta của CAPM.



Hình 9.4 Mối quan hệ giữa tính kém thanh khoản và tỷ suất sinh lợi trung bình

Nguồn: Rút ra từ Yakov Amihud và Haim Mendelson, "Asset Pricing and the Bid–Ask Spread," *Journal of Financial Economics* 17(1986), pp. 223–49. Copyright 1986, Với sự cho phép từ Elsevier..

Tiếp tục cách tiếp cận này, Amihud chứng minh rằng các công ty có sự không chắc chắn trong thanh khoản càng lớn sẽ có tỷ suất sinh lợi trung bình cao hơn[26]. Các nghiên cứu sau này tập trung vào rủi ro thanh khoản *trên toàn thị trường (marketwide)*, được đo bằng "beta thanh khoản". Tương tự với một beta thị trường truyền thống, beta thanh khoản đo độ nhạy của tỷ suất sinh lợi của một công ty với những thay đổi trong tính thanh khoản của thị trường (trong khi các đo lường beta truyền thống đo lường độ nhạy của tỷ suất sinh lợi với tỷ suất sinh lợi thị trường). Các công ty mà có tỷ suất sinh lợi tốt hơn khi thanh khoản thị trường giảm cung cấp một bảo vệ chống lại rủi ro thanh khoản, và do đó nên có giá cao hơn và có tỷ suất sinh lợi kỳ vọng thấp hơn. Trong thực tế, chúng ta sẽ thấy trong Chương 13 là các công ty có beta thanh khoản cao cung cấp tỷ suất sinh lợi trung bình cao hơn, đúng như lý thuyết dự đoán[27]. Hơn nữa, phần bù thanh khoản xuất hiện từ những nghiên cứu này dường như có cùng độ lớn với phần bù rủi ro thị trường, cho thấy thanh khoản nên là cân nhắc đầu tiên khi nghĩ về việc định giá chứng khoán.

[26] Yakov Amihud, "Illiquidity and Stock Returns: Cross-Section and Time-Series Effects," *Journal of Financial Markets* 9 (2002), pp. 31–56

[27] L. Pástor and R. F. Stambaugh, "Liquidity Risk and Expected Stock Returns," *Journal of Political Economy* 111 (2003), pp. 642–685, or V. V. Acharya and L. H. Pedersen, "Asset Pricing with Liquidity Risk," *Journal of Financial Economics* 77 (2005), pp. 375–410

9.3 CAPM Và Thế Giới Học Thuật

Sự khó khăn đối với các nhà nghiên cứu học thuật là Giả định 1(a) (tất cả các tài sản điều giao dịch) điều này dẫn đến kết quả là danh mục đầu tư hiệu quả phải bao gồm tất cả các tài sản có rủi ro trong nền kinh tế. Trong thực tế, chúng ta không thể quan sát tất cả các tài sản có thể giao dịch, hãy xem xét riêng cho những tài sản không như vậy. Danh mục thị trường theo lý thuyết, phần trọng tâm trong mô hình CAPM, là bất khả thi để đạt được trong thực tiễn.

Vì danh mục thị trường về mặt lý thuyết trong CAPM không thể quan sát được, nên việc kiểm định CAPM phải được hướng vào mối quan hệ tỷ suất sinh lợi-beta khi áp dụng cho tất cả các tài sản quan sát được, ứng với một danh mục chỉ số chứng khoán quan sát được, nhưng có lẽ không hiệu quả. Những kiểm định này phải đối mặt với rào cản khó khăn đáng kinh ngạc.

Mục tiêu là để kiểm định phương trình SML, $E(R_i)= \beta_i R_M$. Chúng ta thực hiện một hồi quy của tỷ suất sinh lợi vượt trội của một mẫu cổ phiếu (i=1,..., N) trong khoảng thời gian, t, với beta của từng cổ phiếu:

$$R_{i,t}= \lambda_0+ \lambda_1\beta_i + \lambda_2\sigma^2_{ei} + \eta_{i,t} \quad (9.18)$$

Mô hình CAPM dự đoán rằng (1) $\lambda_0 = 0$, có nghĩa là, alpha trung bình trong mẫu sẽ bằng không; (2) $\lambda_1 = R_M$, nghĩa là, độ dốc của SML bằng phần bù rủi ro của chỉ số thị trường, và (3) $\lambda_2 = 0$, có nghĩa là, rủi ro đặc thù, σ^2_{ei}, không có được một phần bù rủi ro. η_i là phần dư của hàm hồi quy có trung bình bằng 0 (zero-mean residual).

Bạn có thể hỏi, chúng ta thu được các hệ số beta và các phương sai phần dư cho N cổ phiếu trong hồi quy từ đâu? Chúng ta phải ước lượng cặp thông số này cho mỗi cổ phiếu từ một chuỗi thời gian của tỷ suất sinh lợi cổ phiếu. Và trong đó có trở ngại: Chúng ta ước lượng các tham số này với sai số lớn. Hơn nữa, các sai số này có thể tương quan: Đầu tiên, beta có thể tương quan với phương sai phần dư của mỗi cổ phiếu (cũng như các sai số trong các ước lượng), và thứ hai, các sai số (error terms) trong mô hình hồi quy có thể tương quan lẫn nhau giữa các cổ phiếu. Những sai số đo lường có thể dẫn đến một lệch lạc hướng xuống (downward bias) trong hệ số độ dốc của SML (λ_1), và lệch lạc hướng lên (upward bias) trong alpha trung bình (λ_0). Chúng tôi thậm chí không thể dự đoán các dấu hiệu của sự lệch lạc trong (λ_2).

Một ví dụ về sự nguy hiểm này đã được chỉ ra trong nghiên cứu của Miller và Scholes[28], người đã chứng minh vấn đề kinh tế lượng có thể khiến chúng ta từ chối mô hình CAPM ngay cả khi nó hoàn toàn có hiệu lực như thế nào. Họ đã xem xét một danh sách các khó khăn gặp phải trong việc kiểm định mô hình này và cho thấy làm thế nào những vấn đề đó có tiềm năng đưa đến các kết luận sai lệch. Để chứng minh quan điểm này, họ mô phỏng tỷ suất sinh lợi đã được *xây dựng (constructed)* để thỏa mãn các dự báo của CAPM và sử dụng các tỷ suất đó để kiểm định mô hình này bằng các kỹ thuật thống kê chuẩn lúc bấy giờ. Kết quả của các thử nghiệm này cho thấy một sự bác bỏ mô hình, điều này đáng ngạc nhiên tương tự như những gì chúng ta tìm thấy trong các kiểm định tỷ suất sinh lợi từ dữ liệu thực tế - mặc dù thực ra dữ liệu trong nghiên cứu này được xây dựng để thỏa mãn

[28] Merton H. Miller and Myron Scholes, "Rates of Return in Relations to Risk: A Re-examination of Some Recent Findings," in *Studies in the Theory of Capital Markets*, Michael C. Jensen, ed. (New York: Praeger, 1972).

CAPM. Do đó Miller và Scholes kết luận rằng kỹ thuật kinh tế lượng một mình nó có thể chịu trách nhiệm cho việc loại bỏ mô hình CAPM trong các thử nghiệm thực tế.

Hơn nữa, cả hai hệ số, alpha và beta, cũng như phương sai phần dư, có khả năng thay đổi theo thời gian. Không có gì trong CAPM ngăn cản sự thay đổi theo thời gian như thế, nhưng các kỹ thuật hồi quy chuẩn lại loại trừ nó ra và do đó có thể dẫn đến sự từ chối sai mô hình này. Hiện nay có những kỹ thuật nổi tiếng để xem xét cho các thông số thay đổi theo thời gian. Trong thực tế, Robert Engle, người đoạt giải Nobel cho công trình tiên phong của ông về kỹ thuật kinh tế lượng để giải quyết sự biến động thay đổi theo thời gian, và một phần lớn những ứng dụng kỹ thuật mới đã có mặt trong tài chính[29]. Hơn nữa, các hệ số beta có thể thay đổi không hoàn toàn ngẫu nhiên theo thời gian, mà là phản ứng lại với sự thay đổi trong các điều kiện kinh tế. Một CAPM có "điều kiện" ("conditional" CAPM) cho phép rủi ro và tỷ suất sinh lợi thay đổi với một tập hợp các "biến điều kiện".[30] Quan trọng, Campbell và Vuolteenaho[31] tìm thấy rằng hệ số beta của một chứng khoán có thể được phân thành hai phần, một phần để đo độ nhạy cảm với những thay đổi trong khả năng sinh lợi của doanh nghiệp và phần thứ hai là đo độ nhạy cảm với những thay đổi trong lãi suất chiết khấu của thị trường. Hai thành phần này được tìm thấy là khá khác nhau trong nhiều trường hợp. Kỹ thuật kinh tế lượng cải tiến, chẳng hạn như một số được đề xuất trong cuộc khảo sát ngắn này, có thể giúp giải quyết một phần của sự thất bại thực nghiệm của mô hình CAPM đơn giản.

Một hướng nghiên cứu vẫn chưa mang lại kết quả là việc tìm kiếm các danh mục phòng ngừa rủi ro giá cả các mặt hàng tiêu dùng cụ thể, như trong Phương trình 9.14 của Merton. Nhưng nội dung thực nghiệm của phương trình này đối với các cơ hội đầu tư trong tương lai vẫn là điều không chắc chắn.

Như đã đề cập ở Chương 5, Fama và French ghi nhận khả năng giải thích của qui mô và tỷ số giá trị sổ sách trên giá trị thị trường (B/M). Họ giải thích các danh mục đầu tư được thành lập để phù hợp với các đặc điểm như danh mục phòng ngừa rủi ro trong Phương trình 9.14. Dưới sự chỉ dẫn của họ, các nghiên cứu khác bây giờ đã đề xuất một số nhân tố rủi ro ngoài rủi ro thị trường (được thảo luận trong chương tiếp theo). Nhưng chúng ta thực sự không biết được những điều không chắc chắn nào trong các cơ hội đầu tư tương lai được phòng ngừa bởi những nhân tố này, khiến nhiều người hoài nghi về việc xác định danh mục phòng ngừa rủi ro ngoài thị trường được rút ra từ thực nghiệm.

Điểm mấu chốt đó là trong thế giới học thuật mô hình chỉ số đơn CAPM được xem là lỗi thời. Tuy nhiên, chúng ta vẫn chưa biết, sự mở rộng thành công để thay thế nó sẽ có hình dạng như thế nào. Hãy theo dõi ở các phiên bản tiếp theo của quyển sách này.

[29] Nghiên cứu của Engle đã dẫn đến việc sử dụng rộng rãi các mô hình ARCH. ARCH là viết tắt của autoregressive conditional heteroskedasticity, Đó là một cách đặc biệt để nói rằng độ biến động thay đổi theo thời gian, và độ biến động gần đây có thể được sử dụng để tạo ra những ước tính tối ưu về cho độ biến động trong tương lai.

[30] Hiện nay có một lượng lớn các mô hình điều kiện cân bằng thị trường chứng khoán. Phần lớn xuất phát từ Ravi Jagannathan and Zhenyu Wang, "The Conditional CAPM and the Cross-Section of Expected Returns," Journal of Finance 51 (March 1996), pp. 3-53.

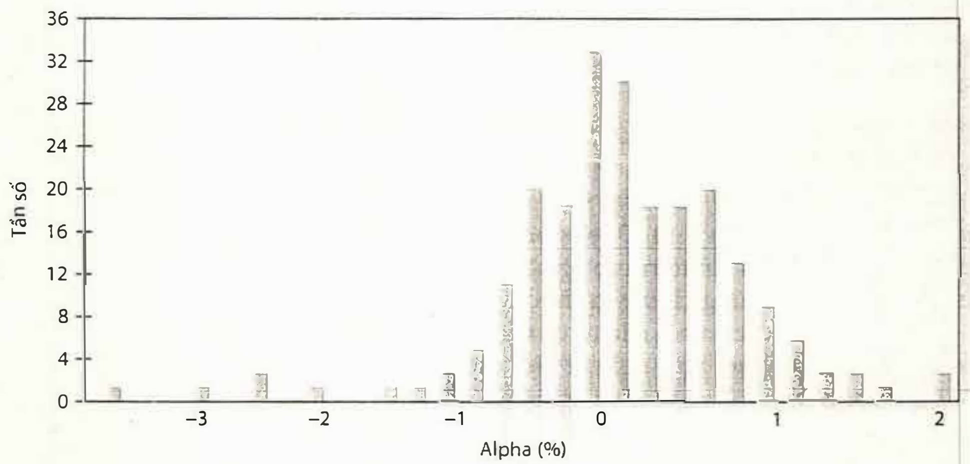
[31] John Campbell and Tuomo Vuolteenaho, "Bad Beta, Good Beta," *American Economic Review* 94 (December 2004), pp. 1249-75

9.4 Mô Hình CAPM Và Lĩnh Vực Đầu Tư

Trong khi các học giả đã ứng dụng mô hình đa chỉ số trong việc tìm kiếm một CAPM giải thích tốt nhất tỷ suất sinh lợi, lĩnh vực này vẫn kiên định giữ lại mô hình chỉ số đơn CAPM.

Hiện tượng thú vị đó có thể được giải thích bởi một "kiểm định điều không thể kiểm chứng được - test of the non-testable." Có lẽ, nguyên lý CAPM cho rằng danh mục thị trường là hiệu quả là không thể kiểm chứng được bởi vì danh mục thị trường thực sự không thể quan sát ngay từ đầu. Nhưng theo thời gian, bằng chứng càng rõ ràng rằng việc liên tục đánh bại một danh mục đầu tư chỉ số (không phải rất lớn) như chỉ số S&P500 dường như là vượt quá khả năng của hầu hết các nhà đầu tư.

Bằng chứng gián tiếp về tính hiệu quả của danh mục thị trường có thể được tìm thấy trong một nghiên cứu của Burton Malkiel[32], người ước tính giá trị alpha cho một mẫu lớn các quỹ tương hỗ vốn cổ phần. Kết quả xuất hiện trong Hình 9.5, cho thấy phân phối của alpha thì khá giống hình chuông, với giá trị trung bình hơi âm nhưng không thể phân biệt về mặt thống kê so với 0. Trung bình, không xuất hiện các quỹ tương hỗ có thành quả vượt trội hơn so với chỉ số thị trường (chỉ số S&P500) trên cơ sở điều chỉnh rủi ro[33].



Hình 9.5 Ước tính các alpha của quỹ tương hỗ riêng lẻ, 1972-1991. Đây là một biểu đồ phân bố tần số các alpha ước tính cho các quỹ tương hỗ hoàn toàn vốn cổ phần với số liệu liên tục 10 năm .

Nguồn: Burton G. Malkiel, "Returns from Investing in Equity Mutual Funds 1971-1991," *Journal of Finance* 50 (June 1995), pp. 549-72. được sử dụng dưới sự cho phép của John Wiley and Sons, thông qua Copyright Clearance Center.

[32] Burton G. Malkiel, "Returns from Investing in Equity Mutual Funds 1971-1991," *Journal of Finance* 50 (June 1995), pp. 549-72.

[33] Lưu ý rằng nghiên cứu này bao gồm tất cả các quỹ tương hỗ có ít nhất dữ liệu liên tục 10 năm. Điều này cho thấy alpha trung bình của mẫu này có xu hướng lệch lên vì các quỹ bị thất bại ít hơn 10 năm bị bỏ qua và bỏ đi phần đuôi bên trái của phân phối. *Lệch lạc sống sót (survisorship bias)* này cho thấy rằng tính trung bình các quỹ thành quả kém hơn chỉ số thậm chí còn nhiều hơn. Chúng ta thảo luận sâu hơn về lệch lạc sống sót trong Chương 11.

Kết quả này khá ý nghĩa. Trong khi chúng ta có thể mong đợi giá trị alpha nhận được của các chứng khoán riêng lẻ xoay xung quanh giá trị 0, các quỹ tương hỗ được quản lý chuyên nghiệp có thể được kỳ vọng sẽ chứng minh giá trị alpha trung bình dương. Các quỹ có thành quả vượt trội (và chúng ta kỳ vọng tập hợp này không phải là tập rỗng) có thể làm cho giá trị trung bình nghiêng về một giá trị dương. Tác động nhỏ của quỹ vượt trội lên phân phối này cho thấy sự khó khăn trong việc đánh bại các chiến lược thụ động mà CAPM xem là tối ưu.

Từ quan điểm của ngành đầu tư, một danh mục chỉ số, mà có thể bị đánh bại bởi chỉ một phần nhỏ các nhà quản lý chuyên nghiệp trong khoảng thời gian 10 năm, có thể được xem là có khả năng dự báo (ex-ante effcient) cho tất cả các mục đích ứng dụng, do đó, được sử dụng như: (1) một cách thức đa dạng hóa để kết hợp với danh mục đầu tư năng động đạt được từ việc phân tích chứng khoán (được thảo luận trong Chương 8); (2) một chuẩn mực (benchmark) để đánh giá thành quả đầu tư và thù lao (được thảo luận trong Chương 24); (3) một phương tiện để xét đoán sự phù hợp về phần bù hợp lý cho các doanh nghiệp có rủi ro khác nhau; và (4) một công cụ để xác định giá bán hợp lý trong những ngành bị điều tiết, cho phép các cổ đông kiếm được một tỷ suất sinh lợi hợp lý trên khoản đầu tư của họ, nhưng không nhiều hơn.

TÓM TẮT

1. CAPM giả định rằng các nhà đầu tư là những người hoạch định trong một kỳ, họ chấp nhận một danh sách các yếu tố đầu vào chung từ phân tích chứng khoán và tìm kiếm danh mục đầu tư tối ưu hóa tỷ suất sinh lợi – phương sai.
2. CAPM giả định rằng thị trường chứng khoán rất lý tưởng trong ý nghĩa rằng:
   a. Thị trường rộng lớn và các nhà đầu tư là người chấp nhận giá.
   b. Không có thuế hoặc chi phí giao dịch.
   c. Tất cả các tài sản rủi ro được giao dịch đại chúng.
   d. Các nhà đầu tư có thể vay và cho vay bất kỳ khoản tiền nào ở một mức lãi suất phi rủi ro cố định.
3. Với những giả định trên, tất cả các nhà đầu tư nắm giữ các danh mục đầu tư có rủi ro giống hệt nhau. CAPM cho rằng ở trạng thái cân bằng, danh mục thị trường là danh mục tiếp tuyến hiệu quả xét về tỷ suất sinh lợi-phương sai. Vì vậy, một chiến lược thụ động là hiệu quả.
4. Danh mục thị trường của CAPM là một danh mục đầu tư theo tỷ trọng giá trị (value-weighted portfolio). Tỷ lệ mỗi chứng khoán được nắm giữ trong danh mục bằng với giá trị thị trường của nó chia cho tổng giá trị thị trường của tất cả các chứng khoán.
5. Nếu danh mục thị trường là hiệu quả và các nhà đầu tư trung bình không đi vay lẫn cho vay, thì phần bù rủi ro danh mục thị trường tỷ lệ với phương sai của nó, σ_M^2, và với hệ số e ngại rủi ro trung bình giữa các nhà đầu tư, A:
$$E(r_M) - r_f = \bar{A}\sigma_M^2$$
6. CAPM ngụ ý rằng phần bù rủi ro của bất kì tài sản hoặc danh mục đầu tư riêng lẻ nào là tích của phần bù rủi ro của danh mục thị trường và hệ số beta của chứng khoán đó:
$$E(r_i) - r_f = \beta_i\ [E(r_M) - r_f]$$
   Trong đó, hệ số beta là hiệp phương sai của tài sản với danh mục thị trường như là một phần của phương sai danh mục thị trường: $\beta_i = \dfrac{cov(r_i, r_M)}{\sigma_M^2}$
7. Khi các khoản đầu tư phi rủi ro bị hạn chế, nhưng tất cả các giả định khác giữ nguyên, thì phiên bản giản đơn của mô hình CAPM được thay thế bằng phiên bản zero-beta. Theo đó, lãi suất phi rủi ro trong mối quan hệ giữa tỷ suất sinh lợi kỳ vọng -beta sẽ được thay thế bởi tỷ suất sinh lợi dự kiến của danh mục đầu tư zero-beta:
$$E(r_i) = E(r_z) + \beta_i\ [E(r_M) - E(r_z)]$$

8. Các phiên bản đơn giản của mô hình CAPM giả định rằng nhà đầu tư có tầm nhìn một kỳ (single-period time horizon). Khi nhà đầu tư được giả định là quan tâm về tiêu dùng suốt cuộc đời và kế hoạch thừa kế, nhưng khẩu vị của nhà đầu tư và phân phối của tỷ suất sinh lợi chứng khoán thì ổn định qua thời gian, danh mục thị trường vẫn hiệu quả và phiên bản giản đơn của mối quan hệ tỷ suất sinh lợi kỳ vọng -beta vẫn giữ nguyên. Nhưng nếu những phân phối này thay đổi thất thường, hoặc nếu các nhà đầu tư tìm cách tự phòng ngừa các nguồn rủi ro phi thị trường cho tiêu dùng bản thân, CAPM đơn giản sẽ nhường chỗ cho một phiên bản đa nhân tố trong đó độ nhạy cảm của chứng khoán đối với các nguồn rủi ro phi thị trường yêu cầu một phần bù rủi ro.
9. Mô hình định giá tài sản vốn dựa trên tiêu dùng (CCAPM) là mô hình một nhân tố trong đó tỷ suất sinh lợi vượt trội của danh mục thị trường được thay thế bởi tỷ suất sinh lợi của một danh mục mô phỏng tiêu dùng. Bằng cách xem xét trực tiếp đến tiêu dùng, mô hình này về bản chất là kết hợp mối quan tâm đến việc phòng ngừa tiêu dùng và sự thay đổi các cơ hội đầu tư trong khuôn khổ một nhân tố.
10. Đường thị trường chứng khoán của CAPM phải được điều chỉnh để xét đến cả thu nhập lao động và tài sản phi giao dịch quan trọng khác.
11. Chi phí thanh khoản và rủi ro thanh khoản có thể được tích hợp vào mối quan hệ trong CAPM. Các nhà đầu tư yêu cầu phần bù cho chi phí dự kiến của sự kém thanh khoản cũng như rủi ro xung quanh những chi phí phí này.

CÁC THUẬT NGỮ CHÍNH

Danh mục thị trường - Market portfolio
Định lý quỹ tương hỗ - Mutual fund theorem
Giá thị trường của rủi ro - Market price of risk
Beta
Mối quan hệ giữa tỷ suất sinh lợi kỳ vọng – beta: expected return–beta (or mean-beta) relationship
Đường thị trường chứng khoán - security market line (SML)
Alpha
Kỳ vọng thuần nhất - Homogeneous expectations
Danh mục có beta bằng 0 - zero-beta portfolio
Tính thanh khoản – liquidity
Tính kém thanh khoản – illiquidity

CÁC PHƯƠNG TRÌNH CHÍNH

Phần bù rủi ro thị trường:

$$E(r_M) - r_f = \bar{A}\sigma_M^2$$

Beta:

$$\beta_i = \frac{cov(R_i, R_M)}{\sigma_M^2}$$

Đường thị trường chứng khoán:

$$E(r_i) - r_f = \beta_i\ [E(r_M) - r_f]$$

SML có Beta bằng 0:

$$E(r_i) = E(r_z) + \beta_i\ [E(r_M) - E(r_z)]$$

SML đa nhân tố (tỷ suất sinh lợi vượt trội):

$$E(R_i) = \beta_{iM}E(R_M) + \sum_{k=1}^{k}\beta_{ik}E(R_k)$$

BÀI TẬP

Bài Tập Cơ bản

1. Tính beta của danh mục với $E(r_p)$ = 18%, nếu r_f = 6% và $E(r_M)$ = 14%?
2. Giá trị thị trường của chứng khoán là \$50, tỷ suất sinh lợi mong đợi là 14%. Lãi suất phi rủi ro là 6% và phần bù rủi ro thị trường là 8,5%. Giá trị thị trường của chứng khoán là bao nhiêu nếu hệ số tương quan của nó và danh mục thị trường được nhân đôi (và tất cả những biến khác không thay đổi)? Giả sử cổ phiếu được kỳ vọng trả một khoản cổ tức cố định cho đến vĩnh viễn.
3. Những câu dưới đây là đúng hay sai? Giải thích.
   a. Cổ phiếu với beta bằng 0 cung cấp một tỷ suất sinh lợi bằng 0.
   b. CAPM hàm ý nhà đầu tư yêu cầu một tỷ suất sinh lợi cao hơn để nắm giữ các chứng khoán có độ biến động cao.
   c. Bạn có thể xây dựng một danh mục với beta bằng 0,75 bằng cách đầu tư 0,75 ngân sách đầu tư vào T-bill và phần còn lại vào danh mục thị trường.

Bài Tập CFA

4. Đây là thông tin hai công ty. Lãi suất T-bill là 4% và phần bù rủi ro thị trường là 6%.

Công ty	$1 Discount Store	Everything $5
Tỷ suất sinh lợi dự kiến	12%	11%
Độ lệch chuẩn của tỷ suất sinh lợi	8%	10%
Beta	1,5	1,0

Tỷ suất sinh lợi hợp lý của mỗi công ty theo CAPM là bao nhiêu?

5. Đặc trưng của mỗi công ty ở câu trên là định dưới giá, định trên giá hay được định giá hợp lý.

6. Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của một cổ phiếu có beta bằng 1,0 là bao nhiêu nếu tỷ suất mong đợi của thị trường là 15%?
   a. 15%.
   b. Nhiều hơn 15%.
   c. Không thể xác định nếu không có lãi suất phi rủi ro.

7. Cổ phiếu Kaskin có beta bằng 1,2 và cổ phiếu Quinn có beta là 0,6. Câu nào bên dưới sẽ chính xác nhất?
   a. Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng đối với cổ phiếu của Kaskin sẽ cao hơn so với cổ phiếu Quinn.
   b. Cổ phiếu của Kaskin có rủi ro tổng thể cao hơn cổ phiếu Quinn.
   c. Cổ phiếu của Quinn có rủi ro có hệ thống cao hơn so cổ phiếu với Kaskin.

Bài Tập trung bình

8. Bạn là một nhà tư vấn cho một tập đoàn sản xuất lớn và đang xem xét một dự án có các dòng tiền sau thuế (tính bằng hàng triệu đôla) sau đây:

Năm tính từ hiện tại	Dòng tiền sau thuế
0	-40
1–10	15

Dự án có beta là 1,8. Giả sử $r_f = 8\%$ và $E(r_M) = 16\%$. Giá trị hiện tại ròng của dự án là bao nhiêu? Ước tính beta cao nhất có thể cho dự án trước khi NPV trở nên âm?

9. Xem xét bảng sau đây, với tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của nhà phân tích đối với hai cổ phiếu ứng với hai tỷ suất sinh lợi thị trường cụ thể như sau:

Tỷ suất sinh lợi thị trường	Cổ phiếu tấn công	Cổ phiếu phòng thủ
5%	-2%	6%
25	38	12

   a. Tính beta của hai cổ phiếu?
   b. Tính tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của mỗi cổ phiếu nếu tỷ suất sinh lợi của thị trường bằng 5% hay 25%?
   c. Nếu lãi suất T-bill là 6% và tỷ suất sinh lợi thị trường bằng 5% hoặc 25%, hãy vẽ đường SML cho nền kinh tế này.
   d. Mô tả hai chứng khoán trên đồ thị SML. Alpha của mỗi loại chứng khoán là bao nhiêu?
   e. Lãi suất rào cản (hurdle rate) nên được nhà quản lý của công ty tấn công sử dụng cho một dự án có đặc điểm rủi ro của cổ phiếu công ty phòng thủ là bao nhiêu?

Đối với các câu hỏi từ 10 đến 16: Nếu CAPM giản đơn là hợp lý, những tình huống nào sau đây có thể xảy ra? Giải thích. Hãy xem xét từng trường hợp một cách độc lập.

10.

Danh mục	Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng	Beta
A	20	1,4
B	25	1,2

11.

Danh mục	Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng	Beta
A	30	35
B	40	25

12.

Danh mục	Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng	Độ lệch chuẩn
Phi rủi ro	10	35
Thị trường	18	25
A	16	12

13.

Danh mục	Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng	Độ lệch chuẩn
Phi rủi ro	10	0
Thị trường	18	24
A	20	22

14.

Danh mục	Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng	Beta
Phi rủi ro	10	0
Thị trường	18	1,0
A	16	1.5

15.

Danh mục	Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng	Beta
Phi rủi ro	10	0
Thị trường	18	1,0
A	16	0,9

16.

Danh mục	Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng	Độ lệch chuẩn
Phi rủi ro	10	0
Thị trường	18	24
A	16	22

Đối với các **câu hỏi từ 17 đến 19, giả định rằng lãi suất phi rủi ro là 6% và tỷ suất sinh lợi dự kiến của thị trường là 16%.**

17. Một cổ phần bán với giá $50 hôm nay. Nó sẽ trả cổ tức $6 mỗi cổ phần vào cuối năm. Với beta là 1,2. Các nhà đầu tư kỳ vọng cổ phiếu sẽ bán vào cuối năm nay với giá là bao nhiêu?

18. Tôi đang mua một công ty với dòng tiền dự kiến cho đến vĩnh viễn là $1.000 nhưng tôi không chắc chắn về rủi ro của nó. Nếu tôi nghĩ rằng beta của công ty là 0,5, trong khi thực tế beta thực sự là 1, tôi sẽ trả cho công ty nhiều hơn bao nhiêu so với nó thực sự xứng đáng?

19. Một cổ phiếu có tỷ suất sinh lợi kỳ vọng là 4%. Beta của nó là bao nhiêu?

20. Hai cố vấn đầu tư đang so sánh thành quả. Một có tỷ suất sinh lợi trung bình là 19% và người còn lại có tỷ suất sinh lợi là 16%. Tuy nhiên, beta của nhà đầu tư đầu tiên là 1,5, trong khi beta nhà đầu tư thứ hai là 1.
   a. Bạn có thể cho biết nhà đầu tư nào là người chọn chứng khoán riêng lẻ tốt hơn (loại trừ vấn đề các trào lưu chung trên thị trường)?
   b. Nếu lãi suất T-bill là 6% và tỷ suất sinh lợi thị trường trong kỳ là 14%, nhà đầu tư nào sẽ là người lựa chọn cổ phiếu tốt hơn?
   c. Điều gì sẽ xảy ra nếu lãi suất T-bill là 3% và tỷ suất sinh lợi thị trường là 15%?

21. Giả sử tỷ suất sinh lợi trên các chứng khoán ngắn hạn của chính phủ (được coi là không có rủi ro) là khoảng 5%. Giả sử tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của thị trường đối với một danh mục đầu tư có beta bằng 1 là 12%. Theo mô hình định giá tài sản vốn:
   a. Tính tỷ suất sinh lợi dự kiến trên danh mục thị trường?
   b. Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của cổ phiếu với $\beta = 0$ là bao nhiêu?
   c. Giả sử bạn cân nhắc mua một cổ phiếu ở mức $40. Cổ phiếu dự kiến sẽ trả cổ tức $3 trong năm tới và bạn mong đợi nó sẽ bán sau đó với giá $41. Rủi ro cổ phiếu đã được đánh giá tại $\beta = -0{,}5$. Cổ phiếu đã được định cao giá hay định dưới giá?

22. Giả sử rằng việc vay vốn bị hạn chế để phiên bản CAPM zero-beta đúng. Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của danh mục thị trường là 17% và danh mục có beta bằng 0 là 8%. Hỏi tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của danh mục có beta bằng 0,6 là bao nhiêu?

23. *a.* Một quỹ tương hỗ với beta là 0,8 có tỷ suất sinh lợi kỳ vọng là 14%. Nếu r_f=5%, và bạn kỳ vọng tỷ suất sinh lợi mong đợi của danh mục thị trường là 15%, bạn có nên đầu tư vào quỹ này? Alpha của quỹ là gì?
   b. Danh mục thụ động bao gồm một danh mục chỉ số thị trường và một công cụ thị trường tiền tệ (money market account) sẽ có cùng một beta như quỹ tương hỗ? Chỉ ra rằng sự

khác biệt giữa tỷ suất sinh lợi kỳ vọng đối với danh mục thụ động này và tỷ suất sinh lợi của quỹ tương hỗ bằng giá trị alpha được rút từ phần (a).

24. Tóm tắt cách bạn sẽ kết hợp những điều sau vào CCAPM:
    a. Tính thanh khoản.
    b. Tài sản phi giao dịch. (Bạn có phải lo lắng về thu nhập lao động không?)

Bài Tập thách thức

Bài Tập CFA

1. *a.* John Wilson là một người quản lý danh mục đầu tư tại Austin & Associates. Đối với tất cả các khách hàng của mình, Wilson quản lý danh mục đầu tư nằm trên đường biên hiệu quả Markowitz. Wilson hỏi Mary Regan, CFA, một giám đốc điều hành tại Austin, để xem lại danh mục đầu tư của hai trong số khách hàng của mình, Công ty Sản xuất Eagle và Công ty Bảo hiểm nhân thọ Rainbow. Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của hai danh mục đầu tư là khác nhau đáng kể. Regan xác định danh mục Rainbow gần giống với danh mục đầu tư thị trường và kết luận rằng danh mục đầu tư Rainbow phải vượt trội danh mục Eagle. Bạn đồng ý hay không đồng ý với kết luận của Regan rằng danh mục Rainbow vượt trội so với danh mục Eagle? Biện minh cho câu trả lời của bạn với sự tham khảo đường thị trường vốn CML.
   b. Wilson nhận xét rằng danh mục Rainbow có tỷ suất sinh lợi mong đợi cao hơn bởi vì nó có rủi ro phi hệ thống lớn hơn danh mục đầu tư của Eagle. Xác định rủi ro phi hệ thống và giải thích tại sao bạn đồng ý hoặc không đồng ý với nhận xét của Wilson.
2. Wilson hiện đang đánh giá thành quả dự kiến của hai cổ phiếu phổ thông, Furhman Labs Inc. và Garten Testing Inc. Ông đã tập hợp các thông tin sau:
   - Lãi suất phi rủi ro là 5%.
   - Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của danh mục thị trường là 11,5%..
   - Beta của cổ phiếu Furhman là 1,5.
   - Beta của cổ phiếu Garten là 0,8.

   Dựa trên phân tích của riêng mình, dự báo của Wilson về tỷ suất sinh lợi trên hai cổ phiếu là 13,25% đối với cổ phiếu của Furhman và 11,25% đối với cổ phiếu của Garten. Tính tỷ suất sinh lợi yêu cầu cho cổ phiếu của Furhman Labs và cho cổ phiếu của Garten Testing. Cho biết mỗi cổ phiếu có bị định giá thấp, đúng giá trị hay định giá cao.
3. Đường thị trường chứng khoán cho thấy:
   a. Tỷ suất sinh lợi mong đợi của chứng khoán như là một hàm số của rủi ro hệ thống của nó.
   b. Danh mục thị trường như là danh mục đầu tư tối ưu của các chứng khoán có rủi ro.
   c. Mối quan hệ giữa tỷ suất sinh lợi của chứng khoán và tỷ suất sinh lợi của một chỉ số.
   d. Danh mục đầu tư hoàn chỉnh (complete porfolio) như là một sự kết hợp của danh mục thị trường và tài sản phi rủi ro.
4. Trong khuôn khổ mô hình định giá tài sản vốn (CAPM), giả sử:
   - Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của thị trường = 15%.
   - Lãi suất phi rủi ro = 8%.
   - Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của chứng khoán XYZ = 17%.
   - Beta của chứng khoán XYZ = 1,25.

   Câu nào sau đây là đúng?
   a. XYZ được định giá cao.
   b. XYZ được định giá hợp lý.
   c. Alpha của XYZ là -0,25%.
   d. Alpha của XYZ là 0,25%.
5. Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của chứng khoán có beta bằng 0 là gì?
   a. Tỷ suất sinh lợi thị trường.
   b. Tỷ suất sinh lợi là 0
   c. Tỷ suất sinh lợi âm.
   d. Tỷ suất sinh lợi phi rủi ro.
6. Lý thuyết định giá tài sản vốn khẳng định rằng tỷ suất danh mục được giải thích tốt nhất bằng:
   a. Những yếu tố kinh tế.
   b. Rủi ro đặc thù.
   c. Rủi ro hệ thống.
   d. Đa dạng hóa.

7. Theo CAPM, tỷ suất sinh lợi mong đợi của danh mục có beta 1,0 và alpha là 0 là:
   a. Giữa r_M và r_f.
   b. Lãi suất phi rủi ro, r_f.
   c. $\beta(r_M - r_f)$.
   d. Tỷ suất sinh lợi thị trường kỳ vọng, r_M.

Bảng sau đo lường rủi ro và tỷ suất sinh lợi cho hai danh mục đầu tư.

Danh mục	Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng trung bình hàng năm	Độ lệch chuẩn	Beta
R	11%	10%	0,5
S&P 500	14%	12%	1,0

8. Khi vẽ danh mục đầu tư *R* trong bảng trên so với SML, danh mục đầu tư *R* nằm:
   a. Chính xác trên SML.
   b. Bên dưới SML.
   c. Phía trên SML.
   d. Không đủ dữ liệu.
9. Khi vẽ danh mục đầu tư *R* so với đường CML, danh mục đầu tư *R* nằm:
   a. Chính xác trên SML.
   b. Bên dưới SML.
   c. Phía trên SML.
   d. Không đủ dữ liệu.
10. Giải thích ngắn gọn liệu các nhà đầu tư nên kỳ vọng tỷ suất sinh lợi cao hơn từ danh mục A so với danh mục *B* theo lý thuyết định giá tài sản vốn (CAPM). Giả sử rằng cả hai danh mục này đều được đa dạng hóa hoàn chỉnh.

	Danh mục A	Danh mục B
Rủi ro hệ thống (beta)	1,0	1,0
Rủi ro đặc thù đối với mỗi chứng khoán riêng lẻ	Cao	Thấp

11. Joan McKay là nhà quản lý danh mục đầu tư cho một bộ phận ủy thác ngân hàng. McKay gặp hai khách hàng là Kevin Murray và Lisa York để xem lại các mục tiêu đầu tư của họ. Mỗi khách hàng bày tỏ sự quan tâm đến việc thay đổi mục tiêu đầu tư cá nhân của mình. Cả hai khách hàng hiện đang nắm giữ các danh mục đầu tư tài sản rủi ro đa dạng hóa hoàn toàn.
    a. Murray muốn gia tăng tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của danh mục đầu tư của mình. Nêu rõ hành động mà McKay nên thực hiện để đạt được mục tiêu của Murray. Giải thích câu trả lời của bạn trong ngữ cảnh của CML.
    b. York muốn giảm mức độ rủi ro trong danh mục đầu tư của mình nhưng không muốn tham gia vào các hoạt động đi vay hay cho vay. Cho biết hành động nào McKay nên thực hiện để đạt được mục tiêu của York. Giải thích câu trả lời của bạn trong ngữ cảnh của SML.
12. Karen Kay, nhà quản lý danh mục đầu tư tại Collins Asset Management, đang sử dụng mô hình định giá tài sản vốn để đưa ra các khuyến nghị cho khách hàng của mình. Bộ phận nghiên cứu của bà đã phát triển các thông tin được trình bày trong bảng sau đây.

Tỷ suất sinh lợi dự kiến, độ lệch chuẩn và beta

	Tỷ suất sinh lợi dự kiến	Độ lệch chuẩn	Beta
Cổ phiếu X	14,0%	36%	0,8
Cổ phiếu Y	17,0	25	1,5
Chỉ số thị trường	14,0	15	1,0
Lãi suất phi rủi ro	5,0		

    a. Tính tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và alpha cho mỗi cổ phiếu
    b. Xác định và giải thích cổ phiếu nào phù hợp hơn cho nhà đầu tư muốn:
       i. Thêm cổ phiếu này vào một danh mục cổ phiếu đa dạng hóa tốt
       ii. Giữ cổ phiếu này như là danh mục đầu tư chỉ duy nhất một cổ phiếu.

BÀI TẬP THỰC HÀNH TRÊN INTERNET

Fidelity cung cấp dữ liệu về rủi ro và tỷ suất sinh lợi của các quỹ của nó tại **www.fidelity.com**. Nhấp vào *Research link*, sau đó chọn *Mutual Funds* từ mục phụ (submenu). Trong phần *Fund Evaluator*, tìm kiếm tất cả các quỹ không thu phí bán (open-no load funds). Trên màn hình tiếp theo, nhấp chuột vào *Risk/Volatility Compare* và chỉ ra rằng bạn muốn sàng lọc các quỹ bằng các beta ít hơn hoặc bằng 0,50. Nhấp vào *Search Funds* để xem kết quả. Chọn năm quỹ từ danh sách kết quả và nhấp *Compare*. Xếp hạng năm quỹ theo beta và sau đó xếp theo độ lệch chuẩn của chúng. Cả hai danh sách xếp hạng quỹ này có cùng thứ tự không? Bạn sẽ giải thích những sự khác biệt giữa hai bảng xếp hạng này như thế nào? Lặp lại bài tập này để so sánh 5 quỹ có giá trị các beta lớn hơn hoặc bằng 1,50. Tại sao mức độ thống nhất khi xếp hạng các quỹ theo beta so với theo độ lệch tiêu chuẩn lại khác nhau khi sử dụng các quỹ beta cao so với các quỹ beta thấp?

ĐÁP ÁN CHO CÁC CÂU HỎI LÝ THUYẾT

1. Chúng ta có thể mô tả đặc trưng của tổng thể bởi hai nhà đầu tư đại diện. Một là nhà đầu tư "không có thông tin - uninformed", không tham gia vào phân tích chứng khoán và nắm giữ danh mục đầu tư thị trường, trong khi đó người kia tối ưu hóa bằng cách sử dụng thuật toán Markowitz với đầu vào từ phân tích chứng khoán. Nhà đầu tư không có thông tin không biết được đầu vào mà nhà đầu tư có thông tin sử dụng để xây dựng danh mục đầu tư là gì. Tuy nhiên, nhà đầu tư không có thông tin biết được rằng nếu nhà đầu tư khác có thông tin, tỷ trọng đầu tư của danh mục đầu tư thị trường sẽ là tối ưu. Do đó, chệch khỏi tỷ lệ này sẽ tạo thành một sự đặt cược không có thông tin, điều này, tính trung bình, sẽ làm giảm hiệu quả đa dạng hóa mà không có sự cải thiện bù đắp trong tỷ suất sinh lợi kỳ vọng.

2. a. Thay thế giá trị trung bình lịch sử và độ lệch chuẩn trong Phương trình 9.2 đưa đến hệ số e ngại rủi ro của nhà đầu tư

$$\bar{A} = \frac{E(r_M) - r_f}{\sigma_M^2} = \frac{0,079}{0,232^2} = 1,47$$

b. Mối quan hệ này cũng cho chúng ta biết rằng, với độ lệch chuẩn lịch sử và hệ số e ngại rủi ro là 3,5 thì phần bù rủi ro sẽ là

$$E(r_M) - r_f = \bar{A}\,\sigma_M^2 = 3,5 \times 0,232^2 = 0,188 = 18,8\%$$

3. Đối với các tỷ trọng đầu tư w_{Ford}, w_{Toyota}, β danh mục là:

$$\beta_p = w_{Ford}\,\beta_{Ford} + w_{\text{Toyota}}\,\beta_{\text{Toyota}}$$

$$= (0,75 \times 1,25) + (0,25 \times 1,10) = 1,2125$$

Khi phần bù rủi ro thị trường, $E(r_M) - r_f$ là 8% phần bù rủi ro của danh mục sẽ là:

$$E(r_p) - r_f = \beta_p\,[E(r_M) - r_f] = 1,2125 \times 8 = 9,7\%$$

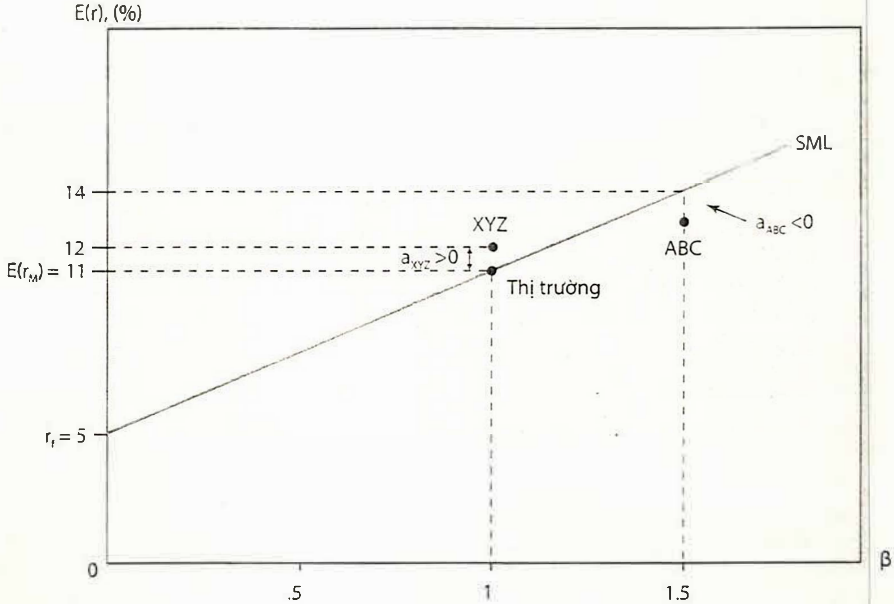
4. Alpha của cổ phiếu là tỷ suất sinh lợi kỳ vọng vượt quá tỷ suất sinh lợi yêu cầu của CAPM.

$$\alpha = E(r) - \{r_f + \beta[E(r_M) - r_f]\}$$

$$\alpha_{XYZ} = 12 - [5 + 1,0(11-5)] = 1\%$$

$$\alpha_{ABC} = 13-[5+1,5(11-5)] = -1\%$$

ABC nằm dưới SML, trong khi XYZ nằm ở trên SML.



5. Tỷ suất sinh lợi yêu cầu cụ thể của dự án được xác định bởi beta của dự án cùng với phần bù rủi ro thị trường và lãi suất phi rủi ro. CAPM cho chúng ta biết rằng tỷ suất sinh lợi mong đợi có thể chấp nhận cho dự án là

$$r_f + \beta[E(r_M) - r_f] = 8 + 1{,}3(16-8) = 18{,}4\%$$

Tỷ lệ này trở thành lãi suất rào cản của dự án. Nếu IRR của dự án là 19%, thì nó đáng để thực hiện. Bất kỳ dự án nào có IRR bằng hoặc nhỏ hơn 18,4% nên bị loại bỏ.

CHƯƠNG MƯỜI

Lý Thuyết Kinh Doanh Chênh Lệch Giá Và Mô Hình Đa Nhân Tố Của Tỷ Suất Sinh Lợi Và Rủi Ro

VIỆC KHAI THÁC các chứng khoán bị định giá sai để có thể kiếm được lợi nhuận phi rủi ro được gọi là kinh doanh chênh lệch giá (arbitrage). Hoạt động kinh doanh chênh lệch giá này liên quan đến việc mua và bán đồng thời các chứng khoán tương đương để kiếm lợi nhuận từ sự chênh lệch giá. Có lẽ nguyên tắc cơ bản nhất của lý thuyết thị trường vốn (capital market theory) đó là giá của các chứng khoán khi thị trường cân bằng phải là hợp lý mà theo đó chúng loại trừ các cơ hội kinh doanh chênh lệch giá. Nếu giá chứng khoán thực tế tạo ra một cơ hội kinh doanh chênh lệch giá, thì điều này sẽ tạo một áp lực lớn giúp thị trường khôi phục lại trạng thái cân bằng của nó. Do đó, thị trường chứng khoán nên thỏa mãn "điều kiện không tồn tại cơ hội kinh doanh chênh lệch giá (no-arbitrage condition)". Trong chương này, chúng tôi cho thấy làm thế nào điều kiện không tồn tại cơ hội kinh doanh chênh lệch giá cùng với mô hình nhân tố như đã được giới thiệu trong Chương 8 sẽ cho phép chúng ta khái quát hóa đường thị trường chứng khoán trong mô hình CAPM để có cái nhìn sâu sắc hơn về mối quan hệ giữa rủi ro và tỷ suất sinh lợi.

Chúng tôi sẽ bắt đầu bằng việc chỉ ra làm thế nào để phân tách rủi ro thành rủi ro thị trường và rủi ro đặc thù công ty, và điều này cũng đã được chúng tôi giới thiệu trong các chương trước, và nó có thể được mở rộng để giải quyết tính đa diện (multifaceted nature) của rủi ro hệ thống. Các mô hình đa nhân tố về tỷ suất sinh lợi chứng khoán có thể được sử dụng để đo lường và quản lý độ nhạy cảm của tỷ suất sinh lợi chứng khoán đối với từng nhân tố kinh tế như rủi ro chu kỳ kinh doanh, rủi ro lãi suất hay lạm phát, rủi ro giá năng lượng,v.v... Các mô hình này cũng dẫn chúng ta tới một phiên bản đa nhân tố của đường thị trường chứng khoán, trong đó phần bù rủi ro của một tài sản hay chứng khoán sẽ phụ thuộc vào độ nhạy cảm của chứng khoán đó với nhiều nguồn rủi ro khác nhau, và mỗi loại rủi ro khác nhau sẽ có một phần bù riêng.

Chúng tôi cũng chỉ ra làm thế nào các mô hình nhân tố kết hợp với điều kiện không tồn tại cơ hội kinh doanh chênh lệch giá (no-arbitrage condition) sẽ giúp tạo lập một mối quan hệ đơn giản giữa tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của chứng khoán và rủi ro. Cách tiếp cận sự đánh đổi giữa rủi ro và tỷ suất sinh lợi này được gọi là lý thuyết kinh doanh chênh lệch giá (arbitrage pricing theory), hay APT. Trong mô hình mà chỉ bao gồm duy nhất một nhân tố rủi ro thị trường, và xem như không tồn tại các nhân tố rủi ro hệ thống nào khác ngoài rủi ro thị trường, thì mô hình APT sẽ cho ra phương trình mối quan hệ giữa beta và tỷ suất sinh lợi tương tự như mô hình CAPM. Tuy nhiên khi chúng ta xem xét mô hình đa nhân tố với một hoặc nhiều nhân tố rủi ro hệ thống được bổ sung ngoài rủi ro thị trường, thì mô hình APT sẽ cho ra phương trình mối quan hệ

giữa beta và tỷ suất sinh lợi tương tự như mô hình định giá tài sản vốn liên thời gian (ICAPM) của Merton. Tiếp theo, chúng tôi đặt câu hỏi xem liệu các nhân tố nào có vẻ là các nguồn rủi ro quan trọng nhất. Đây sẽ là những nhân tố tạo ra nhu cầu phòng ngừa rủi ro trọng yếu, điều mà đưa chúng ta đến mô hình CAPM đa nhân tố như được giới thiệu trong Chương 9. Do đó, cả APT, CAPM có thể tạo ra các phiên bản đa nhân tố rủi ro của đường thị trường chứng khoán, qua đó làm phong phú thêm các hiểu biết mà chúng ta có thể rút ra được về mối quan hệ giữa rủi ro và tỷ suất sinh lợi.

10.1 Mô Hình Đa Nhân Tố: Một Cái Nhìn Tổng Quan

Mô hình chỉ số được giới thiệu trong Chương 8 đã giúp chúng ta một cách thức để tách sự biến động trong tỷ suất sinh lợi của cổ phiếu thành hai thành phần: rủi ro hệ thống hay còn gọi là rủi ro thị trường, phần lớn là do các sự kiện kinh tế vĩ mô, và rủi ro phi hệ thống là do các tác động đặc trưng của công ty và loại rủi ro này có thể được đa dạng hóa và giảm thiểu đáng kể trong các danh mục đầu tư lớn. Trong mô hình chỉ số đơn giản, tỷ suất sinh lợi của một danh mục đầu tư theo chỉ số thị trường (a broad market-index portfolio) đã tóm tắt tác động của nhân tố vĩ mô. Trong Chương 9, chúng tôi cũng đã giới thiệu khả năng mà phần bù rủi ro của một tài sản hay một chứng khoán có thể phụ thuộc vào những mối tương quan với các nhân tố rủi ro ngoài rủi ro thị trường (extra-market risk factors) như lạm phát, hoặc sự thay đổi trong những tham số mô tả các cơ hội đầu tư trong tương lai như: lãi suất, mức độ biến động của thị trường, các phần bù rủi ro thị trường và giá trị beta. Ví dụ, tỷ suất sinh lợi của một tài sản, mà tài sản này có tỷ suất sinh lợi tăng khi lạm phát tăng, có thể được sử dụng để phòng ngừa sự bất ổn lạm phát trong tương lai. Phần bù rủi ro của nó có thể giảm vì nhu cầu của các nhà đầu tư đối với tài sản này gia tăng.

Phần bù rủi ro của các chứng khoán riêng lẻ nên phản ánh sự nhạy cảm của chứng khoán đối với sự thay đổi của các nhân tố rủi ro hệ thống khác ngoài rủi ro thị trường, tương tự như việc beta của chứng khoán đối với chỉ số thị trường sẽ quyết định phần bù rủi ro tỷ suất sinh lợi của chứng khoán đó trong mô hình CAPM đơn giản. Khi các chứng khoán được sử dụng để phòng ngừa các nhân tố rủi ro này, thì chính nhu cầu phòng ngừa sẽ tạo ra đường SML đa nhân tố (the SML multifactor), với mỗi nguồn rủi ro riêng biệt mà nhà đầu tư có thể phòng ngừa sẽ bổ sung thêm một nhân tố giúp xác định đường SML. Các nhân tố rủi ro có thể được thể hiện hoặc là bằng tỷ suất sinh lợi của danh mục phòng ngừa (giống như tỷ suất sinh lợi của danh mục chỉ số có thể là đại diện cho nhân tố thị trường), hoặc bằng cách trực tiếp hơn, là thông qua sự thay đổi của chính bản thân các nhân tố rủi ro đó, ví dụ, thay đổi trong lãi suất hay lạm phát.

Các Mô Hình Nhân Tố Của Tỷ Suất Sinh Lợi Chứng Khoán

Chúng tôi sẽ bắt đầu với mô hình một nhân tố quen thuộc như đã được giới thiệu trong Chương 8. Sự không chắc chắn trong tỷ suất sinh lợi của một tài sản đến từ hai nguồn: nhân tố chung hay còn gọi là nhân tố kinh tế vĩ mô (common or macroeconomic fator) và các sự kiện đặc thù của công ty. Nhân tố chung này được thiết lập để có giá trị kỳ vọng bằng không, bởi vì chúng ta sử dụng nó để đo lường các thông tin *mới* (*new* information) liên quan đến kinh tế vĩ mô, các thông tin mới này, theo định nghĩa có giá trị kỳ vọng bằng không.

Nếu chúng ta gọi F là độ chệch (deviation) của nhân tố chung khỏi giá trị kỳ vọng của nó, β_i là độ nhạy cảm tỷ suất sinh lợi của chứng khoán công ty i đối với nhân tố này, và e_i là phần dư hay phần bất ổn đặc trưng của một công ty, thì mô hình nhân tố chỉ ra rằng tỷ suất sinh lợi vượt trội thực tế của công ty i sẽ bằng giá trị tỷ suất sinh lợi kỳ vọng ban đầu của công ty cộng với một giá trị ngẫu nhiên (có giá trị kỳ vọng bằng 0) do thay đổi trong các các sự kiện kinh tế không lường trước được, cộng thêm phần giá trị ngẫu nhiên khác (cũng có giá trị kỳ vọng bằng 0) liên quan đến các sự kiện đặc trưng của công ty.

Một cách chính thức, **mô hình một nhân tố (single-factor model)** của tỷ suất sinh lợi vượt trội của chứng khoán i có thể được mô tả bởi Phương trình 10.1 như sau:

$$R_i = E(R_i) + \beta_i F + e_i \tag{10.1}$$

Trong đó $E(R_i)$ là tỷ suất sinh lợi vượt trội dự kiến của cổ phiếu i. Lưu ý, nếu các nhân tố kinh tế vĩ mô có giá trị bằng 0 tại bất kỳ thời điểm cụ thể nào (tức là không có sự thay đổi bất ngờ của các các biến kinh tế vĩ mô), thì tỷ suất sinh lợi vượt trội của cổ phiếu i sẽ bằng giá trị kỳ vọng trước đó của nó, $E(R_i)$, cộng với ảnh hưởng của chỉ các sự kiện đặc trưng của công ty. Các thành phần phi hệ thống của tỷ suất sinh lợi, các giá trị e_i, ứng với các cổ phiếu khác nhau được giả định không có tương quan với nhau và cũng không có tương quan với các nhân tố F.

Ví dụ 10.1 Các mô hình nhân tố

Để mô hình nhân tố trở nên cụ thể hơn, hãy xem xét một ví dụ sau. Giả sử nhân tố vĩ mô, F, phản ánh thông tin về trạng thái chu kỳ kinh doanh của nền kinh tế, đo bằng phần trăm thay đổi ngoài kỳ vọng trong tổng sản phẩm quốc nội (GDP), và dự kiến GDP sẽ tăng khoảng 4% trong năm nay. Cũng giả sử rằng β của một cổ phiếu i là 1,2.

Nếu GDP chỉ tăng 3%, thì giá trị của F sẽ là -1%, đại diện cho 1% sự thất vọng trong tốc độ tăng trưởng thực tế so với mức tăng trưởng dự kiến. Với giá trị beta của cổ phiếu, sự thất vong này sẽ khiến tỷ suất sinh lợi của cổ phiếu đó thấp hơn 1,2% so với giá trị kỳ vọng trước đây. Sự ngạc nhiên trong nhân tố vĩ mô hay kết quả tăng trưởng GDP này, cùng với sự biến động đặc trưng của công ty, e_i, sẽ giúp xác định tổng thay đổi trong tỷ suất sinh lợi của cổ phiếu so với giá trị dự kiến ban đầu.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 10.1

Giả định bạn đang mong đợi tỷ suất sinh lợi của cổ phiếu trong Ví dụ 10.1 là 10%. Và rồi, một số tin tức kinh tế vĩ mô, cho thấy tăng trưởng GDP là 5% thay vì 4%. Bạn sẽ ước tính tỷ suất sinh lợi dự kiến của cổ phiếu là bao nhiêu?

Mô hình nhân tố phân tách tỷ suất sinh lợi thành các nhân tố hệ thống và các nhân tố đặc trưng của công ty là hợp lý, nhưng việc giới hạn rủi ro hệ thống vào một nhân tố duy nhất thì lại không hợp lý lắm. Thật vậy, khi chúng ta nhận diện rủi ro hệ thống như là nguồn tạo lập phần bù rủi ro như đã thảo luận trong Chương 9, thì chúng ta cũng cần lưu ý rằng, nguồn của các rủi ro hệ thống thì ngoài rủi ro thị trường còn có thể bao gồm một số nguồn khác như sự không chắc chắn về lãi suất, lạm phát, v.v... Tỷ suất sinh lợi thị trường phản ánh các nhân tố kinh tế vĩ mô cũng như độ nhạy cảm trung bình của các công ty trước các nhân tố vĩ mô này.

Có lý do để cho rằng cần có một đại diện rõ ràng hơn cho rủi ro hệ thống, mà theo đó sẽ cho phép các cổ phiếu khác nhau có độ nhạy cảm khác nhau trước các thành phần khác nhau của rủi ro hệ thống, và điều này sẽ là một sự điều chỉnh hữu ích đối với mô hình một nhân tố. Dễ thấy rằng, các mô hình mà nó cho phép sử dụng nhiều nhân tố - **các mô hình đa nhân tố (multifactor models)** - có thể giúp mô tả tốt hơn tỷ suất sinh lợi của một chứng khoán.

Ngoài việc mô hình đa nhân tố có thể giúp xây dựng các mô hình định giá chứng khoán cân bằng (models of equilibrium security pricing), mô hình này còn hữu ích trong ứng dụng quản trị rủi ro. Những mô hình này cung cấp cho chúng ta một cách đơn giản để đo lường mức độ nhạy cảm của nhà đầu tư trước các rủi ro vĩ mô khác nhau và giúp xây dựng danh mục đầu tư để phòng ngừa những rủi ro này.

Chúng ta hãy bắt đầu với một mô hình hai nhân tố. Giả sử hai nguồn rủi ro vĩ mô quan trọng nhất là sự không chắc chắn đối với trạng thái của chu kỳ kinh tế mà chúng ta có thể đo lường được thông qua sự tăng trưởng ngoài kỳ vọng trong GDP, và thay đổi ngoài kỳ vọng trong lãi suất. Ký hiệu IR là sự thay đổi ngoài kỳ vọng trong lãi suất. Tỷ suất sinh lợi của bất kỳ cổ phiếu nào cũng sẽ phản ánh cả nguồn rủi ro vĩ mô và rủi ro từ các bất ổn đặc trưng của công ty. Chúng ta có thể thiết lập một mô hình hai nhân tố mô tả tỷ suất sinh lợi vượt trội của cổ phiếu *i* trong một khoảng thời gian như sau:

$$R_i = E(R_i) + \beta_{i\,\mathrm{GDP}}\, GDP + \beta_{iIR}\, IR + e_i \qquad (10.2)$$

Hai nhân tố vĩ mô ở phía phải của phương trình bao gồm các nhân tố mang tính hệ thống trong nền kinh tế. Tương tự như mô hình một nhân tố, cả hai nhân tố vĩ mô đều có giá trị kỳ vọng bằng 0: đại diện cho những thay đổi không lường trước trong các biến này. Hệ số của mỗi nhân tố trong Phương trình 10.2 đo lường độ nhạy cảm của tỷ suất sinh lợi chứng khoán *i* đối với nhân tố rủi ro hệ thống đó. Do đó, các hệ số này đôi khi còn được gọi là các **hệ số tải trọng nhân tố (factor loadings)** hay, các **beta nhân tố (factor betas).** Lãi suất tăng là tin xấu đối với hầu hết các công ty, vì vậy chúng ta kỳ vọng beta của nhân tố lãi suất nhìn chung là âm. Như đã đề cập ở trên, e_i phản ánh các tác động đặc trưng của công ty.

Để minh họa những ưu điểm của mô hình đa nhân tố, hãy xem xét hai công ty, một công ty điện lực và một hãng hàng không. Vì nhu cầu sử dụng điện không quá nhạy cảm đối với chu kỳ kinh tế, công ty điện lực có hệ số beta đối với GDP là khá thấp. Tuy nhiên, giá cổ phiếu của công ty điện có thể có độ nhạy tương đối cao với thay đổi trong lãi suất. Bởi dòng tiền của công ty tương đối ổn định, giá trị hiện tại của nó được tính toán tương tự như đối với trái phiếu, hay sẽ tỷ lệ nghịch với thay đổi của lãi suất. Ngược lại, thành quả hoạt động của hãng hàng không lại rất nhạy cảm với chu kỳ kinh tế và ít nhạy cảm với thay đổi trong lãi suất. Công ty hàng không này sẽ có beta GDP cao và beta lãi suất thấp. Giả sử vào một ngày nào đó, các thông tin cập nhật cho thấy nền kinh tế tăng trưởng và mở rộng, GDP dự kiến vì vậy sẽ tăng lên, và lãi suất cũng vậy. "Tin tức vĩ mô" này tốt hay xấu? Đối với các công ty tiện ích như công ty điện lực trong ví dụ của chúng ta thì đây là tin xấu: vì nó có beta nhạy cảm với lãi suất. Nhưng đối với các hãng hàng không có beta nhạy cảm với GDP, thì điều này lại là tin tốt. Rõ ràng mô hình một nhân tố hay mô hình chỉ số đơn không thể nắm bắt được các phản ứng khác biệt của một công ty đối với các nguồn rủi ro kinh tế vĩ mô khác nhau.

Ví dụ 10.2 Đánh giá rủi ro bằng mô hình đa nhân tố

Giả sử chúng ta ước lượng mô hình hai nhân tố theo Phương trình 10.2 cho công ty Northeast Airlines và tìm ra kết quả như sau:

$$R_i = 0{,}133 + 1{,}2(GDP) - 0{,}3(IR) + e$$

Kết quả này cho chúng ta biết rằng, dựa trên thông tin sẵn có hiện nay, tỷ suất sinh lợi vượt trội kỳ vọng của cổ phiếu Northeast là 13,3%, nhưng với mỗi điểm phần trăm tăng lên trong GDP vượt trên kỳ vọng hiện tại, tỷ suất sinh lợi cổ phần Northeast tăng trung bình 1,2%, trong khi mỗi điểm phần trăm thay đổi tăng ngoài kỳ vọng trong lãi suất, giá cổ phần Northeast giảm trung bình 0,3%.

Beta có thể cung cấp một khuôn khổ cho việc thiết lập chiến lược phòng ngừa rủi ro. Cách thức để một nhà đầu tư muốn phòng ngừa một nguồn rủi ro hệ thống nào đó là thiết lập một nhân tố có mức độ nhạy cảm đối nghịch để bù đắp cho thiệt hại từ nguồn rủi ro cụ thể đó. Thông thường, hợp đồng giao sau sẽ được sử dụng để phòng ngừa sự thay đổi của các nhân tố cụ thể. Chúng sẽ tìm hiểu khả năng ứng dụng này trong Chương 22.

Tuy nhiên, các mô hình đa nhân tố bản thân nó không có gì hơn ngoài việc *mô tả (description)* về các nhân tố có ảnh hưởng đến tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của một chứng khoán. Không có "khung lý thuyết" cho phương trình ước lượng của mô hình. Một câu hỏi rõ ràng chưa được trả lời bởi mô hình đa nhân tố trong Phương trình 10.2 đó là *E(R)* đến từ đâu? Hay nói cách khác, đâu là các nhân tố tác động đến tỷ suất sinh lợi vượt trội kỳ vọng? Đây là lý do chúng ta cần khung lý thuyết về tỷ suất sinh lợi cân bằng của chứng khoán. Do đó, chúng tôi trở lại lý thuyết kinh doanh chênh lệch giá để giúp xác định giá trị kỳ vọng, *E(R)*, như được thể hiện trong Phương trình 10.1 và 10.2.

10.2 Lý Thuyết Kinh Doanh Chêch Lệch Giá

Stephen Ross đã phát triển **lý thuyết kinh doanh chêch lệch giá- arbitrage pricing theory** (APT) vào năm 1976.[1] Tương tự như mô hình CAPM, mô hình APT cũng giúp xây dựng đường thị trường chứng khoán – SML gắn kết tỷ suất sinh lợi của một chứng khoán với rủi ro của nó, tuy nhiên, theo một cách tiếp cận hoàn toàn khác. APT của Stephen Ross dựa trên ba mệnh đề (propositions) chính: (1) Tỷ suất sinh lợi của chứng khoán có thể được giải thích bởi mô hình nhân tố; (2) Có đủ số lượng chứng khoán cần thiết để đa dạng hóa và đa dạng hóa loại bỏ được rủi ro phi hệ thống; và (3) Thị trường chứng khoán hoạt động hiệu quả, không cho phép tồn tại các cơ hội kinh doanh chênh lệch giá.

Kinh Doanh Chênh Lệch Giá, Rủi Ro Kinh Doanh Chênh Lệch Giá Và Sự Cân Bằng Của Thị Trường

Một cơ hội **kinh doanh chênh lệch giá (arbitrage)** sẽ phát sinh khi một nhà đầu tư có thể kiếm được lợi nhuận phi rủi ro mà không cần một khoản đầu tư ròng ban đầu. Ví dụ đơn giản, một cơ hội kinh doanh chênh lệch giá sẽ phát sinh nếu cổ phiếu của cùng một chứng khoán nhưng được bán với giá khác nhau trên hai

[1] Stephen A. Ross, "Return, Risk and arbitrage," in I. Friend and J. Bicksler, eds., *Risk and Return in Finance* (Cambridge, MA: Ballinger, 1976).

sàn giao dịch khác nhau. Ví dụ, giả sử IBM bán $195 trên sàn NYSE nhưng chỉ có $193 trên sàn NASDAQ. Sau đó, bạn có thể mua các cổ phiếu trên sàn NASDAQ và đồng thời bán chúng trên sàn NYSE, thanh toán bù trừ với lợi nhuận phi rủi ro $2 mỗi cổ phần mà không có bất kỳ ràng buộc nào đối với lượng vốn bạn sở hữu. **Luật Một Giá (Law of One Price)** cho rằng nếu hai tài sản tương đương nhau về mọi mặt, chúng phải có chung một giá. Luật Một Giá được sử dụng bởi các nhà kinh doanh chêch lệch giá: Nếu họ thấy luật một giá đang bị vi phạm, họ sẽ tham gia vào các *hoạt động kinh doanh chênh lệch giá (arbitrage activity)* - mua các tài sản nơi có giá rẻ và đồng thời bán nó ở nơi có giá cao hơn. Trong quá trình này, họ sẽ khiến giá ở nơi thấp tăng lên và giá ở nơi có giá cao giảm đi cho đến khi cơ hội kinh doanh chênh lệch giá bị loại bỏ.

Ý tưởng cho rằng giá cả của chứng khoán trên thị trường sẽ thay đổi để loại trừ cơ hội kinh doanh chênh lệch giá có lẽ là khái niệm cơ bản nhất trong lý thuyết thị trường vốn. Sự vi phạm nguyên tắc này sẽ là một bằng chứng rõ ràng nhất về sự bất hợp lý của thị trường (market irrationality).

Đặc điểm quan trọng của một danh mục kinh doanh chênh lệch giá phi rủi ro (a risk-free arbitrage portfolio) là dù bất kỳ nhà đầu tư nào, với bất kể khẩu vị rủi ro hay mức độ giàu có nào, đều muốn có một vị thế đầu tư vô hạn vào danh mục này cho đến khi cơ hội tạo lợi nhuận phi rủi ro không còn nữa. Bởi vì, vị thế đầu tư vào danh mục gia tăng sẽ nhanh chóng đẩy giá lên hoặc kéo giá xuống cho đến khi cơ hội kinh doanh chênh lệch giá biến mất, và giá chứng khoán trên thị trường thỏa mãn "điều kiện không có chênh lệch giá", đó là điều kiện mà bản thân nó đã loại bỏ sự tồn tại của các cơ hội kinh doanh chênh lệch giá.

Có một sự khác biệt quan trọng giữa lý thuyết kinh doanh chênh lệch giá và các quan điểm thống trị về rủi ro–tỷ suất sinh lợi trong việc tạo lập các mối quan hệ giá cân bằng (equilibrium price). Quan điểm thống trị cho rằng khi mối quan hệ giá cân bằng bị vi phạm, thì sẽ cần rất nhiều nhà đầu tư và mỗi nhà đầu tư sẽ thực hiện điều chỉnh danh mục đầu tư của mình một chút, một cách có giới hạn, tùy thuộc vào mức độ e ngại rủi ro của họ. Tập hợp tất cả những điều chỉnh danh mục đầu tư có giới hạn này sẽ tạo ra một khối lượng giao dịch mua và bán rất lớn, và từ đó khôi phục lại mức giá về trạng thái cân bằng. Ngược lại, đối với lý thuyết kinh doanh chênh lệch giá, khi tồn tại cơ hội kinh doanh chênh lệch giá, chỉ cần một số ít các nhà đầu tư nhận thấy điều này và họ sẽ muốn nắm giữ một vị thế mua hoặc bán tối đa đến mức có thể; vì vậy theo lý thuyết này, sẽ là không cần thiết để cần thật nhiều nhà đầu tư mà mỗi người sẽ thực hiện điều chỉnh danh mục của mình cùng lúc để có thể tạo ra áp lực điều chỉnh giá đủ lớn để khôi phục mức giá về lại trạng thái cân bằng. Do đó, các hàm ý về điều chỉnh giá được rút ra từ các lập luận không tồn tại cơ hội kinh doanh chênh lệch giá (no-arbitrage arguments) sẽ mạnh hơn các hàm ý về giá được rút ra từ quan điểm thống trị về mối quan hệ giữa rủi ro và tỷ suất sinh lời (a risk-return dominance argument).

Mô hình CAPM là một ví dụ điển hình của quan điểm thống trị, nó ngụ ý rằng tất cả các nhà đầu tư sẽ nắm giữ những danh mục đầu tư có đánh đổi hiệu quả về tỷ suất sinh lợi và rủi ro (mean-variance efficient portfolios). Nếu một cổ phiếu đang bị định giá sai, thì các nhà đầu tư sẽ hướng danh mục đầu tư của họ vào các cổ phiếu đang bị định giá thấp và tránh xa các cổ phiếu đang bị định giá cao. Áp lực điều chỉnh này sẽ đưa giá chứng khoán về mức cân bằng khi có rất nhiều nhà đầu tư cùng lúc nhận diện được điều này và thay đổi danh mục đầu tư của họ, mỗi người điều chỉnh vị thế đầu tư của mình một chút. Như vậy trong mô hình CAPM, giả định cho rằng hầu hết các nhà đầu tư đều là những người luôn theo đuổi mục

tiêu tối ưu hóa sự đánh đổi giữa tỷ suất sinh lợi và rủi ro là giả định rất quan trọng. Ngược lại, hàm ý của điều kiện không tồn tại cơ hội kinh doanh chênh lệch giá là chỉ cần một số ít hay vài nhà đầu tư tìm thấy chứng khoán bị định giá sai thì họ sẽ huy động một lượng tiền lớn và thực hiện kinh doanh chênh lệch giá một cách nhanh chóng với quy mô rất lớn cho đến khi cơ hội kiếm lợi nhuận không còn nữa hay giá chứng khoán đã khôi phục lại trạng thái cân bằng.

Các nhà thực hành (practitioners) hay các nhà đầu tư trên thị trường thường sử dụng thuật ngữ *kinh doanh chênh lệch giá (arbitrage)* và *người kinh doanh chênh lệnh giá (arbitrageurs)* thoáng hơn so với định nghĩa chặt chẽ của chúng tôi. Người kinh doanh chênh lệch giá (arbitrageur) thường để chỉ một người chuyên tìm kiếm các chứng khoán bị định giá sai trong các lĩnh vực hay ngành nghề cụ thể, ví dụ như các cổ phiếu của các công ty mục tiêu hay công ty mua lại trong các thương vụ sáp nhập (merge-target stock), hơn là một người tìm kiếm cơ hội kinh doanh chênh lệch giá đúng nghĩa (có thể kiếm được lợi nhuận một cách phi rủi ro). Hoạt động của các nhà đầu tư vào các cổ phiếu bị cho là định giá sai đôi khi được gọi là **kinh doanh chênh lệch giá có rủi ro (risk arbitrage)** để phân biệt nó với kinh doanh chênh lệch giá thuần túy (pure arbitrage).

Để đi sâu hơn vào vấn đề này, trong phần thứ tư của cuốn sách chúng tôi sẽ thảo luận về chứng khoán "phái sinh-derivative" như hợp đồng giao sau và quyền chọn, có giá trị thị trường được xác định bởi giá cả của các loại chứng khoán khác. Ví dụ, giá của một quyền chọn mua trên một cổ phiếu được xác định bởi giá của cổ phiếu đó. Đối với loại chứng khoán này, kinh doanh chênh lệch giá đúng nghĩa (strict arbitrage) là có thể được thực hiện trên thực tế, và điều kiện không tồn tại cơ hội kinh doanh chênh lệch giá (no-arbitrage condition) sẽ đảm bảo giá cả của chứng khoán được định giá một cách chính xác. Trong trường hợp các cổ phiếu và các chứng khoán cơ sở khác mà giá trị của nó không được xác định chặt chẽ bởi một gói các tài sản khác, thì điều kiện không tồn tại cơ hội kinh doanh chênh lệch giá chỉ phát huy tác dụng khi được kết hợp với các lập luận về lợi ích của đa dạng hóa danh mục.

Danh Mục Đa Dạng Hóa Tốt

Chúng ta hãy xem xét rủi ro của một danh mục cổ phiếu trong mô hình chỉ có một nhân tố rủi ro thị trường (a single-factor market). Đầu tiên chúng ta thấy, nếu một danh mục đa dạng hóa tốt, thì phần rủi ro đặc thù hay rủi ro phi hệ thống của danh mục này là không đáng kể, tuy nhiên phần rủi ro hệ thống của danh mục vẫn tồn tại. Tỷ suất sinh lợi vượt trội của một danh mục đầu tư gồm n-cổ phiếu với tỷ trọng đầu tư vào mỗi cổ phiếu i là w_i, $\Sigma w_i = 1$ là:

$$R_p = E(R_p) + \beta_p F + e_p \qquad (10.3)$$

$$\beta_p = \Sigma w_i \beta_i;\ E(R_p) = \Sigma w_i E(R_i)$$

Trong đó β_p là trung bình có trọng số của β_i và $E(R_p)$ là phần bù rủi ro của n cổ phiếu. Thành phần rủi ro phi hệ thống của danh mục (mà không có tương quan với F) $e_p = \Sigma w_i e_i$ là trung bình có trọng số của e_i của n cổ phiếu.

Chúng ta có thể chia phương sai hay tổng rủi ro của danh mục này thành hai nguồn: rủi ro có hệ thống và rủi ro phi hệ thống:

$$\sigma_p^2 = \beta_p^2 \sigma_F^2 + \sigma^2(e_p)$$

Với σ_p^2 là phương sai của nhân tố F và $\sigma^2(e_p)$ là rủi ro phi hệ thống của danh mục và:

$$\sigma^2(e_p) = Variance\ (\Sigma w_i\, e_i) = \Sigma w_i^2\, \sigma^2(e_i)$$

Khi tính toán phương sai của rủi ro phi hệ thống của danh mục, chúng ta cần lưu ý là các nhân tố đặc thù công ty e_i không có tương quan với nhau và vì vậy phương sai của các nhân tố phi hệ thống e_i của danh mục là tổng có trọng số của phương sai phi hệ thống riêng lẻ với bình phương (square) tỷ trọng đầu tư.

Nếu danh mục có tỷ trọng đầu tư vào các chứng khoán riêng lẻ bằng nhau, $w_i = 1/n$, thì khi đó phương sai phi hệ thống của danh mục sẽ là:

$$\sigma^2(e_p) = Variance\ (\Sigma w_i\, e_i) = \Sigma\, (\frac{1}{n})^2\, \sigma^2(e_i) = \frac{1}{n}\, \Sigma \frac{\sigma^2(e_i)}{n} = \frac{1}{n}\, \bar{\sigma}^2(e_i)$$

Trong đó khoản mục cuối cùng là giá trị trung bình của phương sai phi hệ thống của các chứng khoán *i*. Nói cách khác, phương sai phi hệ thống của danh mục bằng với giá trị trung bình phương sai phi hệ thống của các chứng khoán *i* chia cho *n*. Do đó khi *n* lớn, phương sai phi hệ thống sẽ tiến đến 0, và đây là kết quả quan trọng về lợi ích của đa dạng hóa.

Đặc tính này cũng đúng đối với các danh mục đầu tư khác có tỷ trọng không bằng nhau. *Bất kỳ (any)* danh mục đầu tư nào mà trong đó mỗi w_i trở nên nhỏ hơn khi *n* lớn (chính xác hơn là trong đó mỗi w_i^2 tiến đến 0 khi *n* tăng) sẽ thỏa mãn điều kiện của đa dạng hóa hay sẽ giảm thiểu rủi ro phi hệ thống của danh mục về 0. Tính chất này dẫn chúng ta đến định nghĩa về một **danh mục đa dạng hóa tốt (well-diversified porfolio)**, đó là một danh mục mà mỗi trọng số, w_i, là đủ nhỏ để phương sai của rủi ro phi hệ thống, $\sigma^2(e_p)$, được giảm thiểu và trở nên có giá trị không đáng kể.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 10.2

a. Một danh mục đầu tư vào một số lượng rất lớn các cổ phiếu (*n* là lớn). Tuy nhiên, một nửa tỷ trọng của danh mục được đầu tư vào chứng khoán 1, và phần còn lại của danh mục được chia đều cho *n* - 1 cổ phiếu còn lại. Danh mục này có được gọi danh mục đa dạng hóa tốt hay không?

b. Một danh mục đầu tư khác cũng đầu tư vào *n* cổ phiếu, trong đó *n* là rất lớn. Thay vì tỷ trọng cân bằng *1/n* cho mỗi cổ phiếu, tỷ trọng cho một nửa các cổ phiếu là 1,5/*n*, trong khi tỷ trọng cho các cổ phiếu còn lại là 0,5/*n*. Danh mục này có được gọi danh mục đa dạng hóa tốt hay không?

Bởi vì giá trị kỳ vọng của e_p cho bất kỳ danh mục đa dạng hóa tốt nào là bằng 0, và phương sai của nó cũng bằng 0, chúng ta có thể kết luận rằng bất kỳ giá trị thu được nào của e_p cũng sẽ hầu như bằng 0. Viết lại Phương trình 10.1, chúng ta kết luận rằng, đối với một danh mục đa dạng hóa tốt, cho tất cả các mục đích ứng dụng:

$$R_p = E(R_p) + \beta_p\, F$$

Các đường đậm trong Hình 10.1, hình A minh họa tỷ suất sinh lợi vượt trội của một danh mục đa dạng hóa tốt *A* với $E(R_A) = 10\%$ và $\beta_A = 1$ ứng với sự thay đổi khác nhau của nhân tố rủi ro hệ thống. Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của danh mục A là 10%; đây là nơi mà đường đậm cắt trục tung. Tại điểm này, nhân tố rủi ro hệ thống

bằng 0, ngụ ý là không có thay đổi bất ngờ trong các biến vĩ mô. Nếu nhân tố vĩ mô là dương, tỷ suất sinh lợi vượt trội của danh mục sẽ cao hơn giá trị kỳ vọng của nó; nếu nhân tố vĩ mô là âm, tỷ suất sinh lợi vượt trội của danh mục sẽ thấp hơn giá trị kỳ vọng của nó. Do đó tỷ suất sinh lợi vượt trội của danh mục sẽ bằng:

$$E(R_A) + \beta_A F = 10\% + 1{,}0 \times F$$

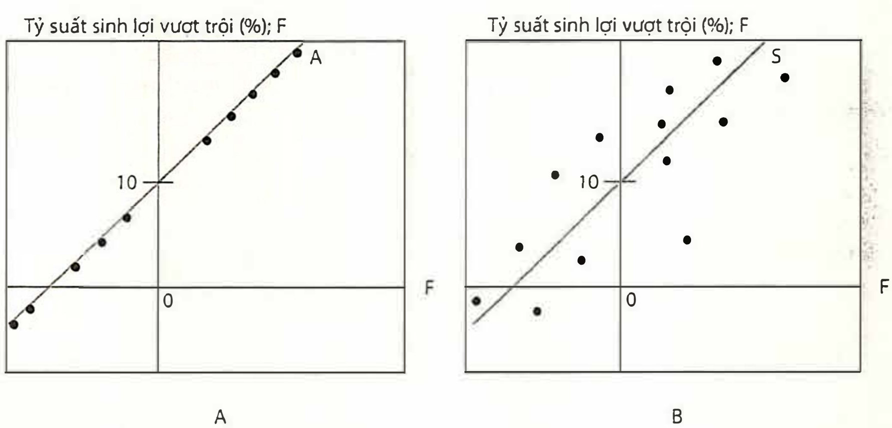
So sánh hình A trong Hình 10.1 với hình B, cũng là một đồ thị minh họa cho tỷ suất sinh lợi của một cổ phiếu riêng lẻ (S) với $\beta_S = 1$. Các cổ phiếu riêng lẻ chưa được đa dạng hóa sẽ là đối tượng phải gánh chịu rủi ro phi hệ thống, và điều này có thể được nhìn thấy ở sự phân tán của các điểm biểu diễn xung quanh đường đậm, ngược lại tỷ suất sinh lợi vượt trội của danh mục đa dạng hóa tốt được xác định hoàn toàn bởi nhân tố rủi ro hệ thống.

Trong thế giới một nhân tố (a single-factor world), tất cả các cặp danh mục đa dạng hóa tốt là tương quan cùng chiều hoàn toàn với nhau, vì rủi ro của chúng được xác định bởi cùng một nhân tố hệ thống. Xem xét danh mục đa dạng hóa Q với $R_Q = E(R_Q) + \beta_Q F$ chúng ta có thể tính độ lệch chuẩn của P và Q cũng như các hiệp phương sai và mối tương quan giữa chúng với nhau như sau:

$$\sigma_p = \beta_p\, \sigma_F;\ \sigma_Q = \beta_Q \sigma_F$$

$$Cov(R_p, R_Q) = Cov(\beta_p F; \beta_Q F) = \beta_p\, \beta_Q \sigma_F^2$$

$$\rho_{PQ} = \frac{Cov(R_P, R_Q)}{(\sigma_p\, \sigma_Q)} = 1$$



Hình 10.1 Tỷ suất sinh lợi vượt trội như là một hàm số của nhân tố rủi ro hệ thống.
Hình A: danh mục đa dạng hóa hoàn hảo A, **Hình B**: Cổ phiếu riêng lẻ (S)

Trong đồ thị biểu diễn mối quan hệ đánh đổi giữa tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và độ lệch chuẩn (như trong Hình 7.5), tương quan cùng chiều hoàn toàn có nghĩa là, bất kỳ hai danh mục đa dạng hóa tốt nào sẽ đều cùng nằm trên một đường thẳng. Chúng ta sẽ thấy ở phần sau đường thẳng chung này chính là đường CML.

Đa Dạng Hóa Và Rủi Ro Phần Dư Trong Thực Tiễn

Tác động của đa dạng hóa lên độ lệch chuẩn của phần dư (residual SD) của danh mục *trong thực tiễn (in practice)* sẽ như thế nào, khi mà qui mô đa dạng hóa danh mục đầu tư là có giới hạn? Trong thực tế, chúng ta có thể tìm thấy độ lệch chuẩn (SDs) của phần dư (tính theo năm) lên đến 50% đối với cổ phiếu của công ty có quy mô lớn và thậm chí là 100% đối với các cổ phiếu của các công ty có quy mô nhỏ. Để minh họa tác động của đa dạng hóa, chúng ta hãy xem xét những danh mục đầu tư với hai cách thiết lập khác nhau. Một danh mục đầu tư có tỷ trọng bằng nhau; danh mục này đạt được những lợi ích cao nhất của đa dạng hóa với các cổ phiếu có SD bằng nhau. Để so sánh, chúng ta thiết lập một danh mục đầu tư khác có tỷ trọng đầu tư vào các chứng khoán là hoàn toàn khác nhau. Chúng ta chia cổ phiếu thành các nhóm bao gồm 4 cổ phiếu, với tỷ trọng đầu tư tương ứng trong mỗi nhóm là 70%, 15%, 10% và 5%. Tỷ trọng cao nhất gấp 14 lần so với mức tỷ trọng thấp nhất, và điều này sẽ làm giảm nhiều lợi ích tiềm năng của việc đa dạng hóa. Tuy nhiên, khi sự đa dạng hóa được mở rộng theo đó chúng ta sẽ thêm vào danh mục đầu tư ngày càng nhiều nhóm bốn cổ phiếu với tỷ trọng tương ứng giống nhau và vì vậy sẽ cải thiện lợi ích của đa dạng hóa bởi vì tỷ trọng đầu tư cao nhất vào một danh mục sẽ giảm khi mức độ đa dạng hóa gia tăng. Trong một danh mục tỷ trọng đầu tư là bằng nhau vào 1.000 cổ phiếu, mỗi cổ phiếu sẽ có tỷ trọng đầu tư là 0,1%; trong danh mục mà tỷ trọng đầu tư không bằng nhau, với 1.000/4 = 250 nhóm bốn cổ phiếu, tỷ trọng đầu tư cao nhất và thấp nhất tương ứng bây giờ sẽ là 70%/250 = 0,28% và 5%/250 = 0,02%.

Một danh mục đầu tư có quy mô lớn là gì? Nhiều quỹ ETFs nắm giữ một danh mục đầu tư được đa dạng hóa rộng rãi bao gồm hàng trăm cổ phiếu, và một số quỹ như Wilshire 5000 nắm giữ một danh mục bao gồm đến hàng ngàn cổ phiếu. Những danh mục lớn kiểu này lại hoàn toàn có thể tiếp cận với công chúng bởi vì tỷ lệ chi phí hàng năm của công ty đầu tư quản lý các quỹ như vậy chỉ là 10 điểm cơ bản. Vì vậy, một danh mục đầu tư với 1.000 cổ phiếu là không phải không có, nhưng một danh mục đầu tư với 10.000 cổ phiếu thì có lẽ là chúng ta chưa thấy.

Độ lệch chuẩn phần dư (residual SD) của mỗi cổ phiếu = 50%		**Độ lệch chuẩn phần dư (residual SD) của mỗi cổ phiếu = 100%**	
N	$SD(e_p)$	N	$SD(e_p)$
Tỉ trọng cân bằng: $w_i = 1/N$			
4	25,00	4	50,00
60	6,45	60	12,91
200	3,54	200	7,07
1.000	1,58	1.000	3,16
10.000	0,50	10.000	1,00
Thiết lập bốn tỷ trọng tương ứng $w_1 = 0,65$, $w_2 = 0,2$, $w_3 = 0,1$, $w_4 = 0,05$			
4	36,23	4	72,46
60	9,35	60	18,71
200	5,12	200	10,25
1.000	2,29	1.000	4,58
10.000	0,72	10.000	1,45

Bảng 10.1

Phương sai phần dư của danh mục đầu tư tỷ trọng bằng nhau và không bằng nhau

Bảng 10.1 cho thấy SD phần dư của danh mục là một hàm số của số lượng cổ phiếu. Đối với danh mục 1.000 cổ phiếu có tỷ trọng đầu tư bằng nhau thì độ lệch chuẩn phần dư khá nhỏ là 1,58% nhưng không thể không tính đến khi rủi ro phần dư của mỗi cổ phiếu riêng lẻ là 50%, và độ lệch chuẩn phần dư lớn hơn là 3,16% khi rủi ro phần dư là 100%. Các giá trị SD phần dư của danh mục với tỷ trọng đầu tư không bằng nhau sẽ cao gấp đôi các giá trị này. Đối với danh mục đầu tư 10.000 cổ phiếu, các giá trị SD phần dư là không đáng kể, từ đó có thể chứng minh rằng ít nhất là về nguyên tắc, nếu quy mô danh mục đầu tư là đủ lớn thì sự đa dạng hóa có thể loại bỏ các rủi ro không hệ thống ngay cả khi danh mục có tỷ trọng đầu tư vào các chứng khoán không cân bằng, ít nhất là về nguyên tắc, nếu số lượng các chứng khoán khác nhau để đầu tư trên thị trường là đủ lớn.

Thực Hiện Kinh Doanh Chênh Lệch Giá

Hãy hình dung trong một thị trường một nhân tố, có danh mục đa dạng hóa tốt, M, đại diện cho nhân tố thị trường, F, như được thể hiện trong Phương trình 10.1. Tỷ suất sinh lợi vượt trội của bất kỳ chứng khoán nào sẽ được tính bằng $R_i = \alpha_i + \beta_i R_M + e_i$ và tỷ suất sinh lợi vượt trội của một danh mục đa dạng hóa tốt (do đó phần dư bằng 0), P, là:

$$R_p = \alpha_p + \beta_p R_M \tag{10.4}$$

$$E(R_p) = \alpha_p + \beta_p E(R_M) \tag{10.5}$$

Bây giờ giả sử phân tích chứng khoán cho thấy rằng danh mục đầu tư P có giá trị alpha dương.[2] Chúng ta cũng ước tính được phần bù rủi ro của danh mục chỉ số, M, từ phân tích vĩ mô.

Vì cả M mà danh mục P đều không có rủi ro phần dư, rủi ro đối với tỷ suất sinh lợi của hai danh mục chỉ là rủi ro hệ thống, phụ thuộc vào beta của chúng đối với nhân tố chung (beta của chỉ số bằng 1,0). Vì vậy, bạn có thể loại trừ rủi ro của P hoàn toàn bằng chiến lược đầu tư như sau: Xây dựng một danh mục có beta bằng 0 (zero-beta portfolio), được gọi là Z, từ danh mục P và M bằng cách lựa chọn một cách thích hợp tỷ trọng w_P và $w_M = 1 - w_p$ trên mỗi danh mục sao cho:

$$\beta_Z = w_p \beta_p + (1 - w_P)\beta_M = 0$$

$$\beta_M = 1 \tag{10.6}$$

$$w_P = \frac{1}{1-\beta_P}; \quad w_M = 1 - w_P = \frac{-\beta_P}{1-\beta_P}$$

Vì vậy danh mục Z sẽ là danh mục đầu tư phi rủi ro và alpha của nó là:

$$\alpha_Z = w_P \alpha_P + (1 - w_P)\alpha_M = w_P \alpha_P \tag{10.7}$$

Phần bù rủi ro của Z phải bằng 0 bởi vì rủi ro của Z là bằng 0. Nếu phần bù rủi ro của nó khác 0 bạn có thể kiếm được lợi nhuận kinh doanh chênh lệch giá. Dưới đây là cách làm sao để có thể kiếm được lợi nhuận kinh doanh chênh lệch giá:

[2] Nếu alpha của danh mục âm, chúng ta vẫn có thể theo đuổi chiến lược sau. Chúng ta chỉ đơn giản chuyển sang một vị thế bán danh mục P, và chiến lược này sẽ mang lại alpha dương với cùng giá trị tuyệt đối như alpha của P và một beta ngược dấu với beta của P.

Vì beta của Z bằng 0, Phương trình 10.5 chỉ ra rằng phần bù rủi ro của Z bây giờ chính là alpha của danh mục. Sử dụng Phương trình 10.7 alpha của danh mục là $w_P \alpha_P$, vì vậy:

$$E(R_Z) = w_P\alpha_P = \frac{1}{1-\beta_P}\alpha_P \tag{10.8}$$

Tiếp theo bạn sẽ tạo lập một danh mục đầu tư kinh doanh chênh lệch giá với khoản đầu tư ròng bằng 0 (a zero-net-investment arbitrage portfolio): Nếu $\beta_P < 1$ và phần bù rủi ro của Z là dương (ám chỉ rằng tỷ suất sinh lợi của Z nhiều hơn là lãi suất phi rủi ro). Bạn sẽ vay mượn và đầu tư số tiền thu được vào Z. Với mỗi đôla vay mượn để đầu tư vào Z bạn sẽ kiếm được tỷ suất sinh lợi ròng (sau khi trả lãi khoản vay của bạn) là $\frac{1}{1-\beta_P}\alpha_P$. Chiến lược này là một máy in tiền và bạn sẽ cố gắng đầu tư hết sức đến mức mà bạn có thể.[3] Tương tự nếu $\beta_P > 1$, Phương trình 10.8 cho ta thấy rằng phần bù rủi ro là âm, và lúc này bạn sẽ bán danh mục Z và đầu tư số tiền thu được vào chứng khoán phi rủi ro. Một lần nữa máy tạo tiền lại xuất hiện. Tình trạng này sẽ không kéo dài, khối lượng lớn các giao dịch từ các nhà kinh doanh chênh lệch giá theo đuổi các chiến lược này sẽ tạo áp lực điều chỉnh giá chứng khoán cho đến khi cơ hội kinh doanh chênh lệch giá không còn nữa hay biến mất (tức là, cho đến khi phần bù rủi ro của danh mục đầu tư Z bằng 0).

Phương Trình APT Ứng Với Điều Kiện Không Tồn Tại Cơ Hội Kinh Doanh Chênh Lệch Giá

Chúng ta đã thấy rằng hoạt động kinh doanh chênh lệch giá sẽ nhanh chóng đưa phần bù rủi ro của bất kỳ danh muc đa dạng hóa tốt có beta bằng 0 (zero-beta well-diversified portfolio) tiến về 0.[4] Việc các biểu thức trong phương trình 10.8 tiến đến 0 ngụ ý rằng alpha của *bất kỳ* danh mục đa dạng tốt nào cũng phải bằng 0. Từ Phương trình 10.5, điều này có nghĩa rằng đối với bất kỳ danh mục P đa dạng hoá tốt nào,

$$E(R_P) = \beta_P E(R_M) \tag{10.9}$$

Nói cách khác, phần bù rủi ro (tỷ suất sinh lợi vượt trội kỳ vọng) của danh mục P là kết quả beta của nó nhân với phần bù rủi ro chỉ số thị trường. Do đó, Phương trình 10.9 cho thấy đường SML của mô hình CAPM có thể được áp dụng một cách hết sức đơn giản cho các danh mục đa dạng hóa tốt bằng cách dựa vào điều kiện "không tồn tại cơ hội kinh doanh chênh lệch giá (no-arbitrage condition)" của lý thuyết APT.

Một cách minh chứng khác mà lý thuyết APT đã cho ra đường SML giống như mô hình CAPM là bằng cách dựa vào đồ thị. Đầu tiên chúng ta chỉ ra tại sao tất cả các danh mục đa dạng hóa tốt có cùng beta phải có cùng tỷ suất sinh lợi kỳ vọng. Hình 10.2 cho thấy tỷ suất sinh lợi của hai danh mục đầu tư, A và B, cả hai đều có beta bằng 1, nhưng với tỷ suất sinh lợi kỳ vọng khác nhau: $E(r_A) = 10\%$ và $E(r_B) = 8\%$. Danh mục A và B liệu có thể cùng tồn tại với mẫu hình tỷ suất sinh lợi như được miêu tả? Rõ ràng là không, vì cho dù nhân tố rủi ro hệ thống có thay đổi như thế

[3] Hàm số trong Phương trình 10.8 trở nên bất ổn tại $\beta_P = 1$. Với các giá trị β_P gần 1, nó trở nên lớn vô hạn với dấu của α_P. Điều này không vô lý về mặt kinh tế, vì trong trường hợp đó, qui mô vị thế mua của bạn trong P và vị thế bán trong M sẽ gần như giống nhau, và lợi nhuận kinh doanh chênh lệch giá bạn kiếm được ***trên mỗi đôla đầu tư*** (earn ***per dollar invested***) sẽ gần như vô tận

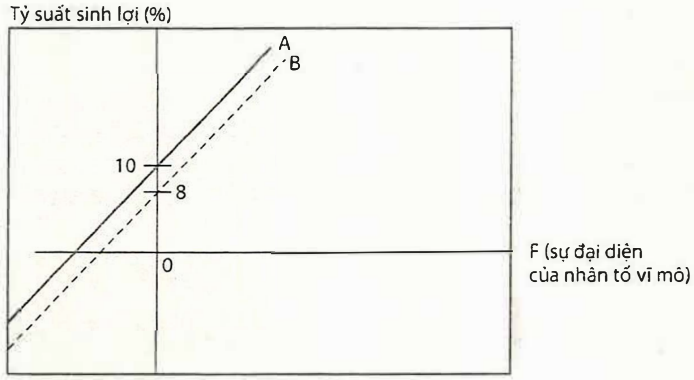
[4] Như một bài tập, hãy chỉ ra rằng, khi $\alpha_P < 0$ bạn nghịch đảo vị thế của P trong Z và danh mục kinh doanh chênh lệch giá sẽ vẫn kiếm được một khoản tỷ suất sinh lợi vượt trội không có rủi ro.

nào đi nữa, khi danh mục *A* có thành quả tốt hơn so với danh mục *B*, sẽ lập tức dẫn đến sự tồn tại của một một cơ hội kinh doanh chênh lệch giá.

Nếu bạn bán khống \$1 triệu danh mục *B* và mua \$1 triệu của *A*, chiến lược này có đầu tư ròng bằng 0, bạn sẽ có một khoản lợi nhuận cho cơ hội đầu tư không rủi ro của mình là \$20.000, từ những tính toán như sau:

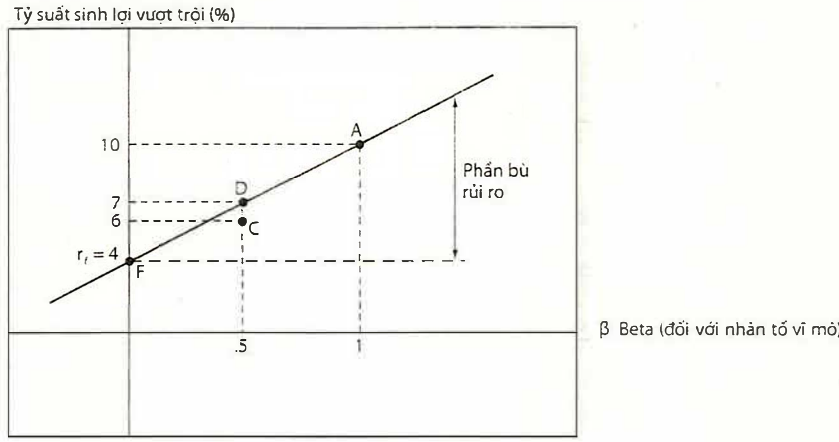
$(0{,}10 + 1{,}0 \times F) \times \$1$ triệu	Từ vị thế mua A
$-(0{,}08 + 1{,}0 \times F) \times \$1$ triệu	Từ vị thế bán B
$0{,}02 \times \$1$ triệu = \$20.000	Thu nhập ròng

Lợi nhuận của bạn là phi rủi ro vì nhân tố rủi ro hệ thống đã bị loại bỏ thông qua các vị thế mua kết hợp với bán cùng lúc. Hơn nữa, chiến lược này chỉ đòi hỏi khoản đầu tư ròng bằng 0. Bạn hay bất kỳ một nhà đầu tư nào đều muốn theo đuổi nó với quy mô lớn vô tận cho đến khi sự chênh lệch trong tỷ suất sinh lợi giữa hai danh mục đầu tư A và B biến mất. Như vậy, các danh mục đa dạng hoá tốt với beta bằng nhau phải có tỷ suất sinh lợi kỳ vọng bằng nhau trong trạng thái cân bằng của thị trường, hoặc các cơ hội kinh doanh chênh lệch giá sẽ tồn tại.



Hình 10.2 Tỷ suất sinh lợi là một hàm số của nhân tố rủi ro hệ thống: một cơ hội kinh doanh chênh lệch

Các danh mục đầu tư với beta khác nhau thì sao? Phần bù rủi ro của chúng phải tương xứng với beta. Để xem lý do tại sao, xem Hình 10.3. Giả sử rằng lãi suất phi rủi ro là 4% và một danh mục đa dạng hoá tốt: *C*, với beta là 0,5, có tỷ suất sinh lợi kỳ vọng là 6%. Điểm thể hiện danh mục *C* nằm dưới đường nối từ tài sản phi rủi ro đến danh mục đầu tư *A*. Do đó, hãy xem xét một danh mục mới, *D*, bao gồm một nửa danh mục *A* và một nửa là tài sản phi rủi ro. Danh mục *D* sẽ có beta bằng $(0{,}5 \times 0 + 0{,}5 \times 1{,}0) = 0{,}5$ và tỷ suất sinh lợi kỳ vọng là $(0{,}5 \times 4 + 0{,}5 \times 10) = 7\%$. Bây giờ danh mục *D* có cùng beta nhưng tỷ suất sinh lợi kỳ vọng lớn hơn danh mục *C*. Từ những phân tích của chúng tôi trong phần trước, chúng ta biết rằng điều này tạo nên một cơ hội kinh doanh chênh lệch giá. Chúng tôi kết luận rằng, để ngăn cản các cơ hội kinh doanh chênh lệch giá tồn tại, tỷ suất sinh lợi kỳ vọng trên tất cả các



Hình 10.3 Một cơ hội kinh doanh chênh lệch giá

danh mục đa dạng hoá tốt phải nằm trên đường thẳng kéo dài từ tài sản phi rủi ro như thể hiện trong Hình 10.3.

Lưu ý trong Hình 10.3, phần bù rủi ro thực sự là tỷ lệ thuận với beta của danh mục đầu tư. Phần bù rủi ro được mô tả bởi các mũi tên thẳng đứng, dùng để đo khoảng cách giữa lãi suất phi rủi ro và tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của danh mục. Như trong mô hình CAPM đơn giản, phần bù rủi ro bằng 0 với $\beta = 0$ và tăng tỷ lệ thuận với β.

10.3 Mô Hình APT, Mô Hình CAPM, Và Mô Hình Chỉ Số

Phương trình 10.9 gợi ra 3 câu hỏi:

1. Mô hình APT có áp dụng được cho danh mục đa dạng hóa ít tốt hơn hay không?
2. Mô hình APT, như là một mô hình mô tả mối quan hệ giữa tỷ suất sinh lợi và rủi ro, có ưu việt hơn so với mô hình CAPM? Hay chúng ta sẽ cần cả hai mô hình này?
3. Giả sử một nhà phân tích chứng khoán xác định một danh mục đầu tư có alpha dương với rủi ro phần dư là khác không. Như vậy chúng ta sẽ không có một quy tắc nào khác có thể áp dụng cho trường hợp này ngoại trừ sử dụng tiến trình Treynor Black (T-B) như đã được áp dụng cho mô hình chỉ số (Chương 8)? Có phải khung lí thuyết này tốt hơn APT?

Mô Hình APT Và Mô Hình CAPM

APT được xây dựng dựa trên nền tảng của các danh mục đa dạng hóa tốt. Tuy nhiên chúng ta có thể xem ví dụ ở Bảng 10.1, nhiều danh mục đầu tư lớn vẫn còn

sót lại rủi ro phần dư đáng kể. Một vài danh mục chỉ số có thể có hàng trăm hoặc hàng ngàn cổ phiếu, nhưng các danh mục năng động (active portfolio) thường không thể được đa dạng hóa tốt đến như vậy, bởi vì có một giới hạn về số lượng cổ phiếu có thể được phân tích một cách chủ động nhằm tìm kiếm giá trị alpha khác không. Làm thế nào mô hình APT xử lý các hạn chế này?

Giả sử chúng ta sắp xếp tất cả các danh mục đầu tư theo độ lớn của rủi ro phần dư. Các danh mục sẽ được xếp ở Mức 0 nếu có rủi ro phần dư bằng 0; Nói cách khác, những danh mục này là danh mục đa dạng hóa tốt theo lý thuyết của mô hình APT. Các danh mục Mức 1 có rủi ro phần dư rất nhỏ, 0,5%, các danh mục Mức 2 có rủi ro phần dư lớn hơn, 1% và cứ tiếp tục như vậy.

Nếu đường SML như được mô tả bởi Phương trình 10.9 áp dụng cho tất cả các danh mục đa dạng tốt Mức 0, thì nó ít nhất cũng phải ước tính được xấp xỉ gần đúng phần bù rủi ro cho các danh mục Mức 1. Quan trọng hơn, khi phần bù rủi ro Mức 1 lệch một ít so với Phương trình 10.9, các độ lệch (deviation) này phải là không chệch (unbiased), với alpha có thể bằng dương hoặc âm. Các giá trị độ lệch phải không tương quan với beta hoặc không tương quan với SD của phần dư và giá trị trung bình của giá trị độ lệch này phải tiến về 0.

Chúng ta có thể áp dụng logic trên vào danh mục có rủi ro phần dư cao hơn một chút, danh mục Mức 2. Bởi vì tất cả các danh mục Mức 1 đều có giá trị ước tính phần bù rủi ro xấp xỉ với Phương trình 10.9, nên phương trình 10.9 vẫn có thể được áp dụng cho các danh mục Mức 2, mặc dù độ chính xác sẽ tiếp tục thấp hơn một ít. Và cũng như vậy, chúng ta vẫn có thể cảm thấy thoải mái với sự áp dụng này chừng nào các giá trị độ lệch từ phần bù rủi ro được dự đoán từ Phương trình 10.9 là không bị chệch hoặc giá trị trung bình của chúng là bằng 0. Tuy nhiên việc dự đoán phần bù rủi ro từ Phương trình 10.9 có thể thực sự không đúng khi độ lớn của rủi ro phần dư tăng lên. (bạn có thể hỏi tại sao chúng ta không chuyển các danh mục Mức 2 lên danh mục Mức 1 hoặc danh mục Mức 0 bằng việc đa dạng hóa tốt hơn nữa, nhưng như chúng tôi đã chỉ ra, điều này trong thực tế có thể không khả thi khi các tài sản có rủi ro phần dư đáng kể, hoặc một khi danh mục được đầu tư theo chiến lược năng động thì qui mô tập hợp tài sản đầu tư là có giới hạn). Nếu rủi ro phần dư là lớn và tồn tại các trở ngại cho việc đa dạng hóa, thì chúng ta không thể tin tưởng hoàn toàn vào mô hình APT và các hoạt động kinh doanh chênh lệch giá dựa trên lý thuyết của nó.

Mặc dù có các thiếu sót, lý thuyết APT vẫn có giá trị, Thứ nhất, hãy nhớ lại mô hình CAPM đòi hỏi tất cả các nhà đầu tư phải là những người luôn muốn tối ưu hóa đánh đổi giữa tỷ suất sinh lợi và phương sai. Chúng ta có thể nghi ngờ trên thực tế không phải tất cả họ đều như vậy. Còn với APT, chúng ta không cần giả định này. Chúng ta chỉ cần một số ít các nhà đầu tư tinh tế (sophisticated arbitrageurs) tìm kiếm các cơ hội kinh doanh chênh lệch giá. Và chỉ với lập luận này cũng đủ để tạo ra một đường SML, như được mô tả theo Phương trình 10.9, và nó sẽ là một mô hình ước lượng tốt và không chệch cho tỷ suất sinh lợi của tất cả các tài sản ngoại trừ các tài sản có rủi ro phần dư cao đáng kể.

Có lẽ điều quan trọng hơn cả là trong thực tế mô hình APT có thể dễ dàng được kiểm chứng vì mô hình này chỉ cần dựa trên các danh mục đầu tư được đa dạng hóa tốt và những danh mục như vậy hoàn toàn có thể quan sát được, ví dụ như danh mục chỉ số thị trường. Mô hình CAPM hầu như không thể được kiểm chứng trong thực tế vì nó dựa trên một danh mục thị trường không quan sát được, một danh mục mà sẽ bao gồm tất cả các tài sản trên thị trường (all-inclusive portfolio).

Tuy nhiên lại có lý do mà APT không hoàn toàn vượt trội so với CAPM đó là đối với các tài sản riêng lẻ và có rủi ro phần dư cao, các hoạt động kinh doanh chênh lệch giá thuần túy (pure arbitrage) không đủ để đưa đến Phương trình 10.9. Như vậy, chúng ta vẫn cần mô hình CAPM như là một khung lí thuyết bổ sung cho mô hình phần bù rủi ro cân bằng.

Tuy nhiên, cần chú ý là khi chúng ta thay thế danh mục đầu tư thị trường không quan sát được của CAPM bằng một danh mục chỉ số lớn, quan sát được, nhưng có thể không hiệu quả, chúng ta không còn chắc chắn rằng mô hình CAPM sẽ có thể dự báo phần bù rủi ro đối với tất cả các tài sản một cách chính xác hay không chệch (no bias). Cả hai mô hình APT và CAPM đều có những hạn chế của nó. Việc so sánh chiến lược kinh doanh chênh lệch giá APT với cách thức tối đa hóa chỉ số Sharpe trong ngữ cảnh của mô hình chỉ số có thể là hữu ích cho việc phân tích.

APT Và Tối Ưu Hóa Danh Mục Đầu Tư Trong Mô Hình Chỉ Số Thị Trường

Khi APT được diễn đạt trong thị trường một nhân tố[5] và áp dụng cho các danh mục đa dạng hóa tốt (well-diversified), nó có thể dự báo tỷ suất sinh lợi của một tài sản với sự chính xác hoàn hảo. Mô hình này cũng cho thấy các nhà kinh doanh chênh lệch giá kiếm được lợi nhuận vô hạn nếu phần bù rủi ro của một danh mục đa dạng hóa tốt lệch khỏi Phương trình 10.9. Các giao dịch mua bán được thực hiện bởi những nhà kinh doanh chênh lệch giá sẽ đảm bảo sự chính xác cho phương trình này.

Trong khuôn khổ lý thuyết của mình, APT cho thấy cách thức tận dụng việc định giá sai của các chứng khoán để kiếm tiền khi nhà đầu tư có rất nhiều các cơ hội đa dạng hóa khác nhau. Khi bạn quyết định dấn thân vào thực hiện một cơ hội kinh doanh chênh lệch giá và gia tăng quy mô đầu tư của mình, bạn sẽ có cơ hội giàu như Croesus, bất kể thành phần còn lại của danh mục đầu tư của bạn là gì, nhưng đó là chỉ khi danh mục kinh doanh chênh lệch giá của bạn thực sự phi rủi ro! Tuy nhiên nếu vị thế kinh doanh chênh lệch giá của bạn không được đa dạng hóa tốt hoàn toàn, một sự gia tăng trong quy mô (vay mượn tiền hoặc vay mượn chứng khoán để bán khống), sẽ làm tăng rủi ro của vị thế kinh doanh chênh lệch giá, và rủi ro này có thể là không có giới hạn. Mô hình APT đã đơn giản hóa và bỏ qua sự phức tạp này.

Bây giờ, hãy xem xét một nhà đầu tư trong cùng thị trường một nhân tố, và thông qua hoạt động phân tích chứng khoán của mình họ phát hiện một tài sản (hay một danh mục) đang bị định giá thấp, nghĩa là, phần bù rủi ro của nó có alpha dương. Nhà đầu tư này có thể thực hiện tiến trình đầu tư theo lời khuyên như đã được thảo luận từ Chương 6 đến chương 8 để xây dựng một danh mục rủi ro tối ưu (optimal risky portfolio). Tiến trình tối ưu hóa sẽ xem xét cả lợi nhuận tiềm năng từ một vị thế đầu tư đối với với tài sản bị định giá sai, cũng như rủi ro của toàn bộ danh mục và sự đa dạng hóa hiệu quả. Như chúng tôi trình bày trong chương 8 tiến trình đầu tư Treynor Black có thể được tóm tắt như sau.[6]

[5] Mô hình APT dễ dàng được mở rộng đối với một thị trường nhiều nhân tố (a multifactor marlet) như chúng tôi trình bày sau này.

[6] Sự đơn điệu của một số công thức tính toán trong phương pháp T-B sẽ không làm bạn bị mất niềm tin vào mô hình này. Cách tính toán khá đơn giản, đặc biệt là khi bạn thực hiện trong bảng tính Excel (spreadsheet). Việc ước lượng các tham số rủi ro cũng là một nhiệm vụ thống kê tương đối đơn giản. Công việc khó khăn thực sự trong phương pháp T-B chính là làm sao để khám phá ra alpha của chứng khoán và phần bù rủi ro nhân tố vĩ mô, RP_M

1. Ước tính phần bù rủi ro và độ lệch chuẩn của danh mục chuẩn (chỉ số), RP_M và σ_M.

2. Đưa tất cả các tài sản bị định giá sai vào trong một danh mục năng động. Gọi alpha của danh mục năng động là α_A, hệ số rủi ro hệ thống của nó là β_A, và rủi ro phần dư của nó là $\sigma(e_A)$ Danh mục rủi ro tối ưu của bạn sẽ phân bổ vốn đầu tư vào danh mục năng động với tỷ trọng w_A^*:

$$w_A^0 = \frac{\alpha_A/\sigma^2(e_A)}{E(R_M)/\sigma_M^2} \; ; \; w_A^* = \frac{w_A^0}{1 + w_A^0(1 - \beta_A)}$$

Sau đó, tỷ trọng phân bổ cho danh mục thụ động là, $w_M^* = 1 - w_A^*$. Với sự phân bổ vốn này, sự gia tăng trong tỷ số Sharpe của danh mục tối ưu, (Sp), so với tỷ số Shape của danh mục đầu tư thụ động, (S_M), phụ thuộc vào độ lớn của tỷ số thông tin (information ratio) của danh mục năng động, $IR_A = \alpha_A/\sigma(e_A)$. Danh mục tối ưu có thể đạt được tỷ số Sharpe là, $S_P = \sqrt{S_M^2 + IR_A^2}$.

2. Để tối đa hóa tỷ số Sharpe của danh mục rủi ro, bạn tối đa hóa IR của danh mục năng động. Điều này có thể đạt được bằng cách phân bổ vốn đầu tư vào từng tài sản trong danh mục năng động với một tỷ trọng tương ứng là, $w_{Ai} = \alpha_i/\sigma^2(e_i)$. Khi điều này được thực hiện, bình phương giá trị tỷ số thông tin của danh mục năng động chính là tổng của các bình phương tỷ số thông tin của các tài sản riêng lẻ: $IR_A^2 = \Sigma IR_i^2$.

Bây giờ hãy xem xét điều gì sẽ xảy ra trong mô hình T-B khi rủi ro phần dư của danh mục năng động bằng 0. Điều này thật ra cũng chính là yêu cầu giả định của APT, nghĩa là, một danh mục đa dạng hóa tốt (với rủi ro phần dư bằng 0) là hoàn toàn có thể được hình thành. Khi rủi ro phần dư của danh mục năng động tiến đến 0, vị thế đầu tư vào nó sẽ tăng đến vô cùng. Một lần nữa điều này cũng chính là hàm ý của APT: Khi các danh mục đầu tư được đa dạng hóa tốt, bạn sẽ mở rộng vị thế đầu tư kinh doanh chênh lệch giá của mình một cách không giới hạn. Tương tự, khi rủi ro phần dư của một tài sản trong danh mục năng động T-B bằng 0, trọng số đầu tư vào nó sẽ thay thế tất cả các tài sản khác có trong danh mục này, và kết quả là rủi ro phần dư của danh mục năng động sẽ bằng 0 và gợi ra cùng một vị thế đầu tư cực đoan rất lớn vào danh mục này tương tự như theo như hàm ý của APT.

Khi rủi ro phần dư không bằng 0, tiến trình đầu tư T-B sẽ cho ra một danh mục rủi ro tối ưu, một sự thỏa hiệp giữa việc tìm kiếm alpha và bỏ qua khả năng giảm thiểu rủi ro thông qua đa dạng hóa tốt. Trong khi đó mô hình APT sẽ phớt lờ rủi ro phần dư, bằng cách giả định rằng đa đạng hóa đương nhiên sẽ làm rủi ro không hệ thống hay rủi ro phần dư biến mất. Rõ ràng, chúng ta không nên sử dụng APT trong tình huống như thế này. Khi rủi ro phần dư chỉ có thể được giảm thiểu thông qua việc đa dạng hóa, mô hình T-B sẽ chỉ định các vị thế đầu tư rất lớn vào các chứng khoán bị định giá sai, và điều này sẽ tạo áp lực điều chỉnh lên các phần bù rủi ro cân bằng nhằm loại bỏ các giá trị alpha khác 0. Mô hình T-B thực hiện những gì mà APT làm nhưng linh hoạt hơn trong việc chấp nhận những giới hạn thực tế đối với việc đa dạng hóa đó là rủi ro phần dư được giảm thiểu nhưng vẫn có thể không bằng 0. Theo, ý nghĩa này, Treynor và Black đã nhìn thấy trước sự ra đời của APT.

Ví dụ 10.3 Tìm kiếm Alpha

Bảng 10.2 tóm tắt một ví dụ thực nghiệm thô sơ, mà theo đó ví dụ này sẽ so sánh cách thức và các kết quả dự đoán của mô hình APT và mô hình T-B khi có sự hiện diện của rủi ro phần dư. Để đảm bảo các thông số trong ví dụ này là hợp lý, chúng tôi sử dụng giá trị alpha tương đối nhỏ (1 và 3%), mở rộng phạm vi ba mức độ của rủi ro phần dư như thể hiện trong Bảng 10.1 (2, 3 và 4%), và hai giá trị beta khác nhau (0.5 và 2).

Tập hợp các cột đầu tiên của Bảng 10.2, tiêu đề là Danh Mục Năng Động, trình bày các giá trị thông số ở mỗi ví dụ. Tập hợp các cột thứ hai với tiêu đề là Đầu Tư Ròng Bằng 0 (Zero-Net-Investment), Kinh doanh Chênh Lệch Giá (beta bằng 0), trình bày tỷ trọng danh mục năng động và tỷ số thông tin tổng hợp của danh mục năng động. Đó sẽ là tỷ số Sharpe nếu vị thế kinh doanh chênh lệch giá (danh mục có giá trị alpha dương, beta bằng không) tạo nên danh mục rủi ro tổng thể (như được xem xét bởi mô hình APT). Tập hợp các cột cuối trình bày vị thế danh mục năng động từ tiến trình T-B mà sẽ tối đa hóa tỷ số Sharpe của danh mục rủi ro tổng thể. Cột cuối cùng trình bày giá trị gia tăng trong tỷ số Sharpe của danh mục T-B so với danh mục APT.

Hãy nhớ rằng ngay cả khi hai mô hình này xem xét một tỷ trọng đầu tư giống nhau vào danh mục năng động (so sánh w Danh mục Năng động trong mô hình APT với w (beta) trong mô hình T-B), nhưng chúng vẫn tạo ra hai danh mục rủi ro tổng thể khác nhau. Mô hình APT giả định khoản đầu tư ban đầu bằng 0 đã vượt quá những gì là cần thiết để phòng ngừa rủi ro thị trường của danh mục năng động. Ngược lại, mô hình T-B chọn một kết hợp giữa danh mục năng động và danh mục chỉ số để tối đa hóa tỷ số Sharpe. Với khoản đầu tư giống hệt nhau vào danh mục năng động, danh mục T-B có thể vẫn bao gồm khoản đầu tư bổ sung vào danh mục đầu tư chỉ số.

Để tính tỷ số Sharpe của danh mục rủi ro, chúng ta cần tỷ số Sharpe của danh mục chỉ số. Sử dụng giá trị ước lượng, chúng ta tính tỷ suất sinh lợi trung bình và độ lệch chuẩn của các chỉ số thị trường lớn (NYSE + AMEX + NASDAQ) trong giai đoạn 1926-2001. Dòng trên cùng (nằm trên tiêu đề của các cột) của Bảng 10.2 thể hiện tỷ số Sharpe hàng năm của danh mục chỉ số là 0,35. Các dòng trong bảng được sắp xếp thứ tự theo tỷ số thông tin của danh mục năng động.

Phần bù rủi ro chỉ số = 7			SD danh mục chỉ số = 20		Tỷ số Sharpe của danh mục chỉ số = 0,35			
Danh mục Năng động			Danh mục kinh doanh chênh lệch giá (Beta bằng 0), có giá trị đầu tư ròng bằng 0		Quy trình Treynor-Black			
Alpha (%)	SD phần dư	Beta	w Danh Mục Năng Động	Tỷ số thông tin	w (beta = 0)	w (beta)	Tỷ số Sharpe	Tỷ số Sharpe bổ sung
1	4	0,5	2	0,25	3,57	1,28	0,43	0,18
1	4	2	1	0,25	3,57	1,00	0,43	0,18
1	3	0,5	2	0,33	6,35	1,52	0,48	0,15
1	3	2	1	0,33	6,35	1,00	0,48	0,15
1	2	0,5	2	0,50	14,29	1,75	0,61	0,11
1	2	2	1	0,50	14,29	1,00	0,61	0,11
3	4	0,5	2	0,75	10,71	1,69	0,83	0,08
3	4	2	1	0,75	10,71	1,00	0,83	0,08
3	3	0,5	2	1,00	19,05	1,81	1,06	0,06
3	3	2	1	1,00	19,05	1,00	1,06	0,06
3	2	0,5	2	1,50	42,86	1,91	1,54	0,04
3	2	2	1	1,50	42,86	1,00	1,54	0,04

Bảng 10.2

Thành quả của mô hình APT so với mô hình chỉ số khi việc đa dạng hóa SD phần dư là không toàn toàn.

Bảng 10.2 cho thấy qui trình T-B cải thiện đáng kể tỷ số Sharpe khi nó cao hơn tỷ số thông tin của mô hình APT (trong mô hình APT thì IR cũng là tỷ số Sharpe). Tuy nhiên, khi tỷ số thông tin của danh mục năng động tăng lên, sự khác biệt giữa vị thế đầu tư vào danh mục năng động trong mô hình T-B và APT giảm xuống, tương tự như vậy đối với sự khác biệt giữa tỷ số Sharpe của hai mô hình. Nói một cách khác, khi tỷ số thông tin cao hơn, cơ hội kinh doanh chênh lệch giá phi rủi ro trở nên rõ ràng hơn, cách thức và kết quả đầu tư của mô hình APT và T-B cũng gần giống nhau hơn.

10.4 Mô Hình APT Đa Nhân Tố

Cho đến bây giờ, chúng ta đã giả định rằng chỉ có duy nhất một nhân tố hệ thống ảnh hưởng đến tỷ suất sinh lợi của cổ phiếu. Giả định này trong thực tế là quá đơn giản. Chúng ta cần lưu ý là trong thực tế có nhiều nhân tố khác nhau dẫn đến sự thay đổi trong chu kỳ kinh tế và có ảnh hưởng đến tỷ suất sinh lợi của cổ phiếu như: sự biến động trong lãi suất, tỷ lệ lạm phát, v.v... Có thể đoán chừng rằng bất kỳ một nhân tố nào trong số này sẽ ảnh hưởng đến rủi ro của một cổ phiếu và do đó ảnh hưởng đến tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của cổ phiếu đó. Như vậy chúng ta có thể rút ra một phiên bản đa nhân tố cho mô hình APT để thích ứng với các nguồn rủi ro khác nhau đa dạng này.

Chúng ta khái quát hoá mô hình một nhân tố như được thể hiện ở Phương trình 10.1 thành mô hình hai nhân tố như sau:

$$R_i = E(R_i) + \beta_{i1}F_1 + \beta_{i2}F_2 + e_i \tag{10.10}$$

Trong Ví dụ 10.2, nhân tố 1 là độ chệch của mức tăng trưởng GDP so với giá trị GDP kỳ vọng ban đầu, và nhân tố 2 là sự thay đổi ngoài kỳ vọng trong lãi suất. Mỗi nhân tố rủi ro sẽ có giá trị kỳ vọng bằng 0 bởi vì mỗi nhân tố đo lường *sự thay đổi bất ngờ (surprise)* trong biến số hệ thống hơn là độ lớn của biến số đó. Tương tự, thành phần rủi ro đặc thù của công ty chính là tỷ suất sinh lợi ngoài kỳ vọng, e_i, cũng có giá trị kỳ vọng bằng 0. Và từ đây, việc mở rộng mô hình hai nhân tố này thành mô hình đa nhân tố tổng quát với bất kỳ số lượng nhân tố nào là hoàn toàn đơn giản.

Bây giờ chúng ta có thể khái quát mô hình APT đơn giản thành một mô hình đa nhân tố tổng quát hơn. Nhưng trước hết chúng ta phải tìm hiểu **danh mục nhân tố (factor portfolio)**, đây là danh mục đầu tư được đa dạng hóa tốt và được tạo lập sao cho beta của nó đúng bằng 1 đối với một nhân tố rủi ro nào đó, và đồng thời có beta bằng 0 cho tất cả những nhân tố còn lại. Chúng ta cũng có thể xem một danh mục nhân tố như là *danh mục theo dõi (tracking portfolio)*. Đó là vì, tỷ suất sinh lợi của danh mục này chỉ tương quan với một nguồn rủi ro vĩ mô cụ thể nào đó nhưng lại không tương quan với các nguồn rủi ro khác. Trong thực tế nhà đầu tư hoàn toàn có thể hình thành các danh mục nhân tố như vậy bởi vì chúng ta có rất nhiều các chứng khoán để lựa chọn, và chỉ có một số lượng khá ít các nhân tố rủi ro hệ thống. Các danh mục nhân tố sẽ đảm nhiệm vai trò như là các danh mục so sánh chuẩn cho đường thị trường chứng khoán-SML đa nhân tố. Đường SML đa chiều giúp dự đoán rằng mức độ nhạy cảm của chứng khoán đối với mỗi nhân tố rủi ro mà nó sẽ đóng góp cho phần bù rủi ro tổng thể của chứng khoán một lượng đúng bằng với beta nhân tố của chứng khoán đó nhân với phần bù rủi ro của danh mục nhân tố dõi theo nguồn rủi ro này. Chúng ta sẽ minh hoạ vấn đề này bằng một ví dụ sau.

Ví dụ 10.4 SML đa nhân tố.

Giả sử có hai danh mục nhân tố, danh mục 1 và 2, có tỷ suất sinh lợi kỳ vọng $E(r_1) = 10\%$ và $= E(r_2) = 12\%$. Giả sử lãi suất phi rủi ro là 4%. Phần bù rủi ro của danh mục thứ nhất là 10% - 4% = 6%, trong khi phần bù rủi ro của danh mục thứ hai là 12% - 4% = 8%.

Bây giờ, hãy xem xét một danh mục đa dạng hoá tốt, danh mục A, với beta của nhân tố thứ nhất, $\beta_{A1} = 0{,}5$, và beta của nhân tố thứ hai, $\beta_{A2} = 0{,}75$. Mô hình APT đa nhân tố chỉ ra rằng phần bù rủi ro tổng thể của danh mục này phải bằng tổng của các phần bù rủi ro đòi hỏi để bù đắp cho từng nguồn rủi ro hệ thống. Phần bù rủi ro cho nhân tố rủi ro 1 nên bằng mức độ nhạy cảm của danh mục đối với nhân tố 1, β_{A1}, nhân với phần bù rủi ro của danh mục nhân tố đầu tiên, $E(r_1) - r_f$. Vì thế, phần bù rủi ro của danh mục A bù đắp cho mức độ nhạy cảm của nó với nhân tố thứ nhất là $\beta_{A1}[E(r_1) - r_f] = 0{,}5\ (10\% - 4\%) = 3\%$, trong khi phần bù rủi ro đối với nhân tố rủi ro thứ hai là $\beta_{A2}[E(r_2) - r_f] = 0{,}75\ (12\% - 4\%) = 6\%$. Tổng phần bù rủi ro của danh mục sẽ là 3% + 6% = 9% và tổng tỷ suất sinh lợi của danh mục là 4% + 9% = 13%.

Để khái quát hóa ý tưởng trong Ví dụ 10.4, cần chú ý rằng mức độ nhạy cảm đối với một nhân tố của bất kỳ danh mục nào, P, đều được gọi là beta, β_{P1} và β_{P2}. Một danh mục cạnh tranh, Q, có thể được thiết lập bằng cách đầu tư vào các danh mục nhân tố với các tỉ trọng như sau: β_{P1} vào danh mục nhân tố đầu tiên, β_{P2} vào danh mục nhân tố thứ hai, và $1 - \beta_{P1} - \beta_{P2}$ vào tín phiếu kho bạc (T-bills). Danh mục Q sẽ có beta bằng với beta của danh mục P và tỷ suất sinh lợi kỳ vọng là:

$$E(r_Q) = \beta_{P1}E(r_1) + \beta_{P2}E(r_2) + (1 - \beta_{P1} - \beta_{P2})\, r_f \qquad (10.11)$$

$$= r_f + \beta_{P1}[E(r_1) - r_f] + \beta_{P2}[E(r_2) - r_f]$$

Sử dụng số liệu trong Ví dụ 10.4:

$$E(r_Q) = 4 + 0{,}5 \times (10 - 4) + 0{,}75 \times (12 - 4) = 13\%$$

Ví dụ 10.5 Định giá sai và Kinh doanh chênh lệch giá

Giả sử tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của danh mục A từ Ví dụ 10.4 là 12% không phải là 13%. Tỷ suất sinh lợi này làm xuất hiện một cơ hội kinh doanh chênh lệch giá. Thiết lập một danh mục từ các danh mục nhân tố với cùng các beta như danh mục A. Danh mục này đòi hỏi tỷ trọng 0,5 cho danh mục nhân tố đầu tiên, 0,75 cho danh mục nhân tố thứ hai, và -0,25 cho tài sản phi rủi ro. Danh mục này có cùng các beta nhân tố như danh mục A: Beta là 0,5 cho nhân tố đầu tiên bởi vì tỷ trọng 0,5 vào danh mục nhân tố đầu tiên, và beta là 0,75 cho nhân tố thứ hai. (Tỷ trọng -0,25 cho tín phiếu kho bạc phi rủi ro không ảnh hưởng đến mức độ nhạy cảm đối với nhân tố nào).

Bây giờ đầu tư \$1 vào danh mục Q và bán (bán khống) \$1 danh mục A. Đầu tư ròng của bạn là 0, nhưng lợi nhuận kỳ vọng tính bằng đôla của bạn là dương và bằng:

$$1 \times E(r_Q) - \$1 \times E(r_A) = \$1 \times 0{,}13 - \$1 \times 0{,}12 = \$0{,}01$$

Hơn nữa, vị thế đầu tư ròng của bạn là phi rủi ro. Mức độ nhạy cảm của bạn đối với mỗi nhân tố rủi ro sẽ bị hủy bỏ bởi vì bạn ở vị thế mua \$1 danh mục Q và ở vị thế bán \$1 danh mục A, và cả hai danh mục được đa dạng hoá tốt với cùng các beta nhân tố. Vì thế, nếu tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của danh mục A khác với tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của danh mục Q, bạn có thể kiếm được lợi nhuận phi rủi ro dương với vị thế đầu tư ròng bằng không. Đây chính là một cơ hội kinh doanh chênh lệch giá.

Bởi vì danh mục Q trong Ví dụ 10.5 có cùng mức độ nhạy cảm với hai nguồn rủi ro giống như danh mục A, vì thế, tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của chúng cũng phải bằng nhau. Do đó, danh mục A cũng phải có tỷ suất sinh lợi kỳ vọng là 13%. Nếu không, thì khi đó sẽ tồn tại một cơ hội kinh doanh chênh lệch giá.[7]

Chúng ta đi đến kết luận rằng bất kỳ một danh mục đa dạng hoá tốt nào với beta và β_{p1}, β_{p2} thì phải có tỷ suất sinh lợi được tính toán theo Phương trình 10.11 nếu các cơ hội kinh doanh chênh lệch giá được loại trừ. Phương trình 10.11 chỉ đơn giản khái quát hóa mô hình SML một nhân tố.

Cuối cùng, sự mở rộng mô hình SML đa nhân tố như thể hiện trong Phương trình 10.11 và áp dụng cho những tài sản hay chứng khoán riêng lẻ là hoàn toàn tương tự như mô hình APT một nhân tố. Phương trình 10.11 không thể áp dụng cho tất cả các danh mục đa dạng hoá tốt khác nhau trừ khi nó cũng có thể áp dụng cho từng chứng khoán riêng lẻ. Phương trình 10.11 vì thế thể hiện mô hình SML đa nhân tố cho một nền kinh tế với nhiều nguồn rủi ro hệ thống khác nhau.

Trước đó, chúng ta cũng đã thảo luận một ứng dụng của mô hình CAPM đó là mô hình này cung cấp các dự báo tỷ suất sinh lợi "hợp lý" cho các cổ phiếu của công ty dịch vụ tiện ích mà phải chịu sự điều chỉnh của chính phủ (regulated utilities). Mô hình APT đa nhân tố cũng có thể được sử dụng tương tự. Khung ví dụ dưới đây tóm tắt một nghiên cứu mà APT được áp dụng để tìm chi phí sử dụng vốn của các công ty điện lực. Chú ý rằng những ước tính thực nghiệm cho lãi suất và phần bù rủi ro lạm phát trong khung ví dụ bên dưới là âm, như chúng tôi đã tranh luận, là hợp lý với sự thảo luận ở Ví dụ 10.2.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 10.3

Sử dụng các danh mục nhân tố ở Ví dụ 10.4, tìm tỷ suất sinh lợi cân bằng của một danh mục với β1 = 0,2 và β2 = 1,4.

10.5 Mô Hình Ba Nhân Tố Fama-French (FF)

Cách tiếp cận hiện đang chiếm ưu thế nhằm xác định các nhân tố rủi ro đại diện các nguồn của rủi ro hệ thống là cách tiếp cận dựa trên cơ sở thực nghiệm sử dụng các đặc điểm của doanh nghiệp để đại diện cho mức độ nhạy cảm của doanh nghiệp với rủi ro hệ thống. Dựa trên dữ liệu quá khứ các nhân tố đặc điểm của doanh nghiệp đã được lựa chọn làm nhân tố giải thích trong mô hình và, dường như đã dự báo khá tốt tỷ suất sinh lợi trung bình và do đó có thể tính được các phần bù rủi ro của chứng khoán. Một ví dụ của phương pháp này là mô hình ba nhân tố đề xuất bởi Fama-French; và các biến thể của nó, những mô hình này đang chiếm ưu thế trong nhiều nghiên cứu thực nghiệm và trong các ứng dụng trên thực tế:[8]

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_{iM} R_{Mt} + \beta_{iSMB} SMB_t + \beta_{iHML} HML_t + e_{it} \qquad (10.12)$$

[7] Phần bù rủi ro đối với danh mục đầu tư A là 9% (nhiều hơn phần bù rủi ro trong quá khứ của S&P 500) mặc dù thực tế là các chỉ số beta của nó, cả hai điều nhỏ hơn 1, *có vẻ như (seem)* là beta phòng thủ (defensive). Điều này làm nổi bật sự khác biệt giữa mô hình đa nhân tố và mô hình một nhân tố. Khi beta lớn hơn 1 trong thị trường một nhân tố sẽ được xem như là beta tấn công (aggressive), nhưng trong một thị trường đa nhân tố chúng ta sẽ không thể nói trước một giá trị beta nào đó là tấn công hay phòng thủ vì phần bù rủi ro phụ thuộc vào tổng các đóng góp của nhiều nhân tố.

[8] Eugene F. Fama and Kenneth R. French, "Multifactor Explanations of Asset Pricing Anomalies," *Journal of Finance* 51 (1996), trang 55–84.

Sử dụng mô hình APT để tìm chi phí sử dụng vốn

Elton, Gruber và Mei* sử dụng mô hình APT để rút ra chi phí sử dụng vốn cho các công ty điện lực. Họ giả định rằng các nhân tố rủi ro liên quan là những thay đổi ngoài kỳ vọng trong cấu trúc kỳ hạn của lãi suất, mức độ lãi suất, tỷ lệ lạm phát, chu kỳ kinh tế (đo bằng GDP), tỷ giá hối đoái và một thước đo tổng hợp mà họ lập ra để đo lường các nhân tố vĩ mô khác.

Bước đầu tiên của họ là ước tính phần bù rủi ro liên quan đến mức độ nhạy cảm đối với mỗi nguồn rủi ro. Họ thực hiện điều này trong một chiến lược hai bước (mà chúng tôi sẽ mô tả chi tiết trong Chương 13):

1. Ước tính "hệ số tải nhân tố" *"factor loadings" (tức là, beta) của một mẫu lớn các công ty.* Hồi quy tỷ suất sinh lợi của 100 cổ phiếu được lựa chọn ngẫu nhiên với các nhân tố rủi ro có hệ thống. Sử dụng hồi quy chuỗi thời gian cho mỗi cổ phiếu (ví dụ: dữ liệu 60 tháng), do đó thực hiện 100 hồi quy, mỗi hồi quy cho một cổ phiếu.
2. *Ước tính phần bù rủi ro thu được trên mỗi đơn vị của mức độ nhạy cảm đối với từng nhân tố rủi ro.* Đối với mỗi tháng, hồi quy tỷ suất sinh lợi của mỗi cổ phiếu với năm hệ số beta ước tính. Hệ số của mỗi beta là tỷ suất sinh lợi trung bình tăng thêm có được khi beta tăng thêm, tức là, nó là một ước tính phần bù rủi ro cho nhân tố rủi ro đó từ dữ liệu tháng. Những ước tính này tất nhiên là bị ảnh hưởng bởi sai số trong lấy mẫu. Vì vậy, trung bình các ước tính phần bù rủi ro thông qua 12 tháng mỗi năm. Phản ứng *trung bình* (*average*) của tỷ suất sinh lợi đối với rủi ro ít bị ảnh hưởng bởi sai số trong lấy mẫu.

Các phần bù rủi ro nằm ở cột giữa của bảng ở phần đầu cột bên cạnh.

Lưu ý rằng một số phần bù rủi ro là âm. Chúng ta có thể giải thích cho kết quả này như sau: phần bù rủi ro nên là dương đối với các nhân tố rủi ro mà bạn không muốn phải gánh chịu, nhưng phần bù rủi ro nên là âm *(negative)* đối với các nhân tố rủi ro bạn lại muốn gánh chịu. Ví dụ, bạn mong muốn các chứng khoán có tỷ suất sinh lợi cao hơn khi lạm phát gia tăng và sẵn sàng chấp nhận tỷ suất sinh lợi kỳ vọng thấp hơn trên các chứng khoán đó; điều này sẽ được thể hiện bằng một phần bù rủi ro âm.

Nhân tố	Phần bù rủi ro nhân tố	Beta nhân tố của Niagara Mohawk
Cấu trúc kỳ hạn	0,425	1,0615
Lãi suất	-0,051	-2,4167
Tỉ giá hối đoái	-0,049	1,3235
Chu kỳ kinh tế	0,041	0,1292
Lạm phát	-0,069	-0,5220
Các nhân tố vĩ mô khác	0,530	0,3046

Vì vậy, tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của một chứng khoán bất kỳ có tương quan với các hệ số beta của nó như sau:

$$r_f + 0,425\beta_{term\ struc} - 0,051\beta_{int\ rate} - 0,049\ \beta_{ex\ rate} + 0,041\beta_{bus\ cycle} - 0,069\beta_{inflation} + 0,530\beta_{other}$$

Cuối cùng, để có được chi phí sử dụng vốn của một công ty thể, các tác giả này ước tính hệ số beta của công ty đối với tù nguồn rủi ro, nhân từng hệ số beta nhân tố với "chi phí của rủi nhân tố- cost of factor risk" từ bảng trên, cộng tất cả các ngu rủi ro để có được phần bù rủi ro tổng thể, và cộng thêm lãi su phi rủi ro.

Ví dụ: các ước tính beta cho Niagara Mohawk trình bày tro cột cuối cùng của bảng ở trên. Vì vậy, chi phí vốn của nó là:

Chi phí sử dụng vốn

$$= r_f + 0,425 \times 1,0615 - 0,051\ (-2,4167) - 0,049\ (1,3235) + 0,041(0,1292) - 0,069(-0,5220) + 0,530(0,3046)$$

$$= r_f + 0,72$$

Nói cách khác, chi phí sử dụng vốn hàng tháng của Niaga Mohawk là 0,72% cộng lãi suất phi rủi ro hàng tháng. Do đó, ph bù rủi ro tính hàng năm của nó bằng 0,72% x 12 = 8,64%.

*Edwin J. Elton, Martin J. Gruber, and Jianping Mei, "Cost of Capital Us Arbitrage Pricing Theory: A Case Study of Nine New York Utilities," *Finan Markets, Institutions, and Instruments 3* (August 1994), pp. 46–68.

Trong đó:

SMB = viết tắt cho từ Small Minus Big, nghĩa là tỷ suất sinh lợi của một danh mục các chứng khoán công ty có quy mô nhỏ trừ đi tỷ suất sinh lợi của một danh mục các chứng khoán của các công ty có quy mô lớn.

HML = viết tắt cho từ High Minus Low, nghĩa là tỷ suất sinh lợi của một danh mục các chứng khoán có tỷ số giá trị sổ sách trên giá trị thị trường cao trừ đi tỷ suất sinh lợi của một danh mục các chứng khoán có tỷ số giá trị sổ sách trên giá trị thị trường thấp.

Lưu ý rằng trong mô hình này, chỉ số thị trường đóng một vai trò nhất định và được kỳ vọng là nắm bắt được rủi ro hệ thống có nguồn gốc từ các nhân tố kinh tế vĩ mô.

Hai biến đặc điểm của công ty được chọn là qui mô vốn hóa công ty (quy mô công ty) và tỷ số giá trị sổ sách trên giá trị thị trường bởi vì thông qua các quan sát trong quá khứ trong một thời gian dài 2 biến số này dự đoán được sự biến thiên trong tỷ suất sinh lợi trung bình của các cổ phiếu ở mức độ phù hợp với mô hình

CAPM. Fama và French biện hộ cho mô hình này hoàn toàn dựa trên nền tảng thực nghiệm: mặc dù SMB và HML bản thân chúng không phải là những ứng viên rõ ràng đối với các nhân tố rủi ro có liên quan, nhưng hai ông cho rằng các biến số này có thể đại diện cho các biến số nền tảng khác mà chúng ta chưa biết. Ví dụ, Fama và French chỉ ra là các công ty có tỷ số giá trị sổ sách trên giá trị thị trường cao sẽ có nhiều khả năng hơn rơi vào tình trạng kiệt quệ tài chính và các chứng khoán công ty nhỏ có thể nhạy cảm hơn với các thay đổi trong điều kiện kinh tế vĩ mô. Vì vậy, các biến số này có thể nắm bắt được độ nhạy cảm của một cổ phiếu công ty đối với các nhân tố rủi ro trong nền kinh tế vĩ mô. Chương 13 sẽ thảo luận nhiều bằng chứng thực nghiệm hơn về mô hình Fama-French.

Có một vấn đề đối với cách tiếp cận thực nghiệm như của mô hình Fama-French, đó là với các biến đặc điểm doanh nghiệp đại diện cho các nguồn rủi ro hệ thống bổ sung cho rủi ro thị trường, thì không có biến nào trong mô hình đề xuất này có thể được nhận diện rõ ràng như là nhân tố giúp phòng ngừa một nguồn rủi ro không chắc chắn đáng kể nào đó. Black[9] đã chỉ ra rằng khi các nhà nghiên cứu xem đi xem lại cơ sở dữ liệu về tỷ suất sinh lợi của chứng khoán, nhằm tìm kiếm các nhân tố giải thích cho các giá trị tỷ suất sinh lợi này (hoạt động này thường gọi là đào xới dữ liệu (data-snooping)), và cuối cùng họ có thể phát hiện ra các "mẫu hình" giữa tỷ suất sinh lợi và một nhân tố nào đó trong quá khứ nhưng thật ra sự phát hiện này chỉ là hoàn toàn tình cờ và ngẫu nhiên. Black quan sát thấy rằng phần bù tỷ suất sinh lợi đối với các nhân tố như quy mô công ty chẳng hạn, đã được chứng minh là không nhất quán với các phát hiện trước đó. Tuy nhiên, Fama và French đã chỉ ra rằng quy mô công ty và tỷ số giá trị sổ sách trên giá trị thị trường đã dự đoán được tỷ suất sinh lợi trung bình trong các khoảng thời gian nghiên cứu khác nhau và tại các thị trường khác nhau trên toàn thế giới, do đó giảm thiểu ảnh hưởng tiềm ẩn của việc đào xới dữ liệu (data-snooping).

Việc sử dụng đặc điểm công ty trong mô hình nhân tố của Fama-French đã đặt ra một câu hỏi về việc liệu có hay không chúng chỉ là một biến thể của mô hình ICAPM mô hình đa chỉ số dựa trên nhu cầu phòng ngừa rủi ro ngoài rủi ro thị trường hay chỉ là đại diện cho sự bất thường nhưng không giải thích được, ở đó các biến số đặc điểm công ty có tương quan với các giá trị alpha. Đây chính là sự khác biệt quan trọng khi tranh luận về việc thông đạt ý nghĩa đúng đắn của mô hình này, bởi vì tính hợp lý (validity) của mô hình FF có thể được biểu hiện dưới dạng một độ lệch từ trạng thái cân bằng hợp lý (vì không có lý do đúng đắn để ưu tiên lựa chọn một đặc điểm trong nhiều đặc điểm công ty), hoặc tính hợp lý của mô hình có thể là ở chỗ các đặc điểm công ty, mà được nhận diện theo thực nghiệm là có gắn liền với tỷ suất sinh lợi trung bình, và có tương quan với các nhân tố rủi ro chưa rõ khác.

Vấn đề này hiện vẫn chưa được giải quyết và sẽ được thảo luận tiếp trong chương 13.

[9] Fischer Black, "Beta and Return," *Journal of Portfolio Management* 20 (1993), trang 8–18.

TÓM TẮT

1. Mô hình đa nhân tố giúp cải thiện mức độ giải thích từ mô hình một nhân tố bằng cách thêm vào các nhân tố rủi ro hệ thống khác nhau của chứng khoán. Các mô hình này sử dụng các chỉ báo (indicators) nhằm kiểm soát một loạt các nhân tố rủi ro kinh tế vĩ mô.
2. Một khi chúng ta cho phép xem xét nhiều nhân tố rủi ro, chúng ta kết luận rằng đường thị trường chứng khoán cũng phải được xác định đa chiều, với độ nhạy cảm đối với mỗi nhân tố rủi ro sẽ đóng góp phần vào phần bù rủi ro tổng thể của chứng khoán.
3. Một cơ hội kinh doanh chênh lệch giá (phi rủi ro) phát sinh khi giá cả của hai hoặc nhiều hơn hai chứng khoán cho phép các nhà đầu tư xây dựng một danh mục với khoản đầu tư ròng bằng 0 và danh mục này sẽ mang lại khoản lợi nhuận chắc chắn. Sự hiện diện của các cơ hội kinh doanh chênh lệch giá sẽ tạo ra một khối lượng giao dịch lớn, và điều này tạo áp lực điều chỉnh lên giá chứng khoán. Áp lực điều chỉnh này sẽ tiếp tục cho đến khi giá chứng khoán đạt đến mức cân bằng hay không còn tồn tại cơ hội kinh doanh chênh lệch giá.
4. Khi chứng khoán được định giá để không tồn tại cơ hội kinh doanh chênh lệch giá phi rủi ro, chúng ta nói rằng các mức giá này đã đáp ứng điều kiện không có kinh doanh chênh lệch giá. Các mối quan hệ về giá (price relationship) đáp ứng điều kiện không tồn tại cơ hội kinh doanh chênh lệch giá là quan trọng bởi vì chúng ta kỳ vọng chúng luôn tồn tại trên các thị trường trong thế giới thực.
5. Các danh mục được gọi là "đa dạng hóa tốt" nếu chúng bao gồm một số lượng lớn các chứng khoán và tỷ trọng đầu tư vào từng chứng khoán là đủ nhỏ. Tỷ trọng đầu tư của một chứng khoán trong một danh mục đa dạng tốt là đủ nhỏ để với bất kỳ mục đích thực tiễn nào, một sự thay đổi hợp lý trong tỷ suất sinh lợi của một chứng khoán riêng lẻ sẽ không có những tác động đáng kể đến tỷ suất sinh lợi chung của danh mục.
6. Trong một thị trường chứng khoán với một nhân tố rủi ro duy nhất, tất cả các danh mục đa dạng hóa tốt phải đáp ứng được mối quan hệ tỷ suất sinh lợi kỳ vọng-beta của mô hình CAPM để thỏa mãn điều kiện không tồn tại cơ hội kinh doanh chênh lệch giá. Nếu tất cả các danh mục đa dạng hóa tốt đều đáp ứng mối quan hệ tỷ suất sinh lợi kỳ vọng-beta, thì các chứng khoán riêng lẻ cũng phải đáp ứng mối quan hệ này, ít nhất là xấp xỉ gần đúng.
7. APT không đòi hỏi những giả định chặt chẽ như của mô hình CAPM cũng như giả định về danh mục thị trường của mô hình này (danh mục như vậy là không thể quan sát được). Cái giá của sự khái quát hóa này là mô hình APT không thể đảm bảo mối quan hệ tỷ suất sinh lợi – beta này cho tất cả chứng khoán tại mọi thời điểm.
8. Mô hình đa nhân tố APT khái quát hóa từ mô hình một nhân tố để thích ứng với nhiều nguồn rủi ro hệ thống khác nhau. Đường thị trường chứng khoán đa chiều dự báo rằng độ nhạy cảm đối với mỗi nhân tố rủi ro sẽ đóng góp vào phần bù rủi ro tổng thể của chứng khoán bằng giá trị beta nhân tố nhân với phần bù rủi ro của danh mục nhân tố dõi theo nguồn rủi ro đó.
9. Sự mở rộng từ mô hình CAPM một nhân tố thành CAPM đa nhân tố, hay mô hình ICAPM, là mô hình đánh đổi giữa rủi ro-tỷ suất sinh lợi và mô hình này dự đoán một đường thị trường chứng khoán đa chiều giống như mô hình APT. ICAPM cho thấy rằng các nhân tố rủi ro mà được định giá trên thị trường cũng chính là những nguồn rủi ro dẫn đến nhu cầu phòng ngừa đáng kể bởi một tỷ lệ lớn các nhà đầu tư.

CÁC THUẬT NGỮ CHÍNH

Mô hình nhân tố đơn (Single-factor model)
Mô hình đa nhân tố (multifactor model)
Tải trọng nhân tố (factor loading)
Beta nhân tố (factor beta)
Lý thuyết kinh doanh chênh lệch giá (arbitrage pricing theory)
Kinh doanh chênh lệch giá (arbitrage)
Luật một giá (Law of One Price)
Kinh doanh chênh lệch giá có rủi ro (risk arbitrage)
Danh mục đa dạng hóa tốt (well-diversified portfolio)
Danh mục nhân tố (factor portfolio)

Mô hình một nhân tố: $R_i = E(R_i) + \beta_1 F + e_i$

Mô hình đa nhân tố (ở đây, có hai nhân tố, F_i và F_2): $R_i = E(R_i) + \beta_1 F_1 + \beta_2 F_2 + e_i$

Mô hình chỉ số đơn: $R_i = \alpha_i + \beta_i R_M + e_i$

SML đa nhân tố (ở đây có hai nhân tố, 1 và 2)

$$E(r_i) = r_f + \beta_1[E(r_1) - r_f] + \beta_2[E(r_2) - r_f] = r_f + \beta_1 E(R_1) + \beta_2 E(R_2)$$

Trong đó các phần bù rủi ro của danh mục hai nhân tố là $E(R_1)$ và $E(R_2)$

Bài Tập Cơ bản

1. Giả sử có hai nhân tố đã được xác định đối với nền kinh tế Mỹ: tỷ lệ tăng trưởng trong sản lượng công nghiệp, IP và tỷ lệ lạm phát, IR. IP kỳ vọng sẽ là 3%, và IR 5%. Một cổ phiếu với beta bằng 1 đối với IP và 0,5 đối với IR hiện đang được kỳ vọng sẽ cung cấp một tỷ suất sinh lợi là 12%. Nếu tăng trưởng trong sản lượng công nghiệp thực tế lên đến 5%, trong khi tỷ lệ lạm phát hóa ra lại chỉ là 8%, hỏi ước tính tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của bạn đối với cổ phiếu này cần được điều chỉnh như thế nào?
2. Mô hình APT bản thân nó không cung cấp hướng dẫn nhận diện các nhân tố mà người ta có thể kỳ vọng là chúng sẽ giúp xác định phần bù rủi ro. Làm thế nào các nhà nghiên cứu có thể quyết định những nhân tố nào cần đưa vào mô hình? Ví dụ, tại sao sản lượng công nghiệp là một nhân tố hợp lý để dự báo phần bù rủi ro?
3. Nếu APT là một lý thuyết hữu ích, số lượng các nhân tố hệ thống trong nền kinh tế phải là nhỏ. Tại sao?:
4. Giả sử có hai nhân tố kinh tế độc lập lẫn nhau, F1 và F2. Lãi suất phi rủi ro là 6%, và tất cả các cổ phiếu đều có các thành phần rủi ro đặc thù của công ty độc lập với nhân tố F và có độ lệch chuẩn là 45%. Các danh mục sau là các danh mục đã được đa dạng hóa tốt:

Danh mục	Beta của nhân tố F_1	Beta của nhân tố F_2	Tỉ suất sinh lợi kỳ vọng
A	1,5	2,0	31%
B	2,2	-0,2	27%

Hãy xác định mối quan hệ tỷ suất sinh lợi kỳ vọng-beta trong nền kinh tế này?

5. Xem xét các dữ liệu sau cho nền kinh tế một nhân tố. Tất cả danh mục đầu tư đều được đa dạng hóa tốt.

Danh mục	$E(r)$	Beta
A	12%	1,2
B	6%	0,0

Giả sử một danh mục đầu tư khác, danh mục đầu tư E, được đa dạng hóa tốt với beta là 0,6 và tỷ suất sinh lợi kỳ vọng là 8%. Liệu có tồn tại một cơ hội chênh lệch giá? Nếu vậy, chiến lược kinh doanh chênh lệch giá sẽ như thế nào?

6. Giả sử cả danh mục A và B đều đa dạng hóa tốt, $E(r_A) = 12\%$, và $E(r_B) = 9\%$. Nếu nền kinh tế chỉ có một nhân tố, và $\beta_A = 1,2$, trong khi $\beta_B = 0,8$, lãi suất phi rủi ro phải là bao nhiêu?
7. Giả sử rằng các tỷ suất sinh lợi của thị trường chứng khoán có chỉ số thị trường như là một nhân tố rủi ro chung, và tất cả các cổ phiếu trong nền kinh tế có beta bằng 1 đối với chỉ số thị trường này. Các tỷ suất sinh lợi đặc thù của công ty đều có độ lệch chuẩn là 30%.

   Giả sử một nhà phân tích nghiên cứu 20 cổ phiếu, và thấy rằng một nửa trong số đó có alpha là +2% và một nửa kia có alpha là - 2%. Giả sử nhà phân tích mua $1 triệu danh mục có tỷ trọng bằng nhau của các cổ phiếu alpha dương, và bán khống $1 triệu một danh mục có tỷ trọng bằng nhau của các cổ phiếu có alpha âm.

a. Lợi nhuận kỳ vọng (tính theo đô la) và độ lệch chuẩn của lợi nhuận kỳ vọng của nhà phân tích là bao nhiêu?

b. Câu trả lời của bạn thay đổi như thế nào khi nhà phân tích xem xét 50 cổ phiếu thay vì 20 cổ phiếu? 100 cổ phiếu?

8. Giả sử rằng tỷ suất sinh lợi của chứng khoán được tạo ra bởi mô hình một nhân tố:

$R_i = \alpha_i + \beta_i R_M + \varepsilon_i$

Trong đó R_i là tỷ suất sinh lợi vượt trội đối với chứng khoán i và R_M là tỷ suất sinh lợi vượt trội của thị trường. Lãi suất phi rủi ro là 2%. Giả sử có ba chứng khoán A, B, và C, với các đặc trưng như sau:

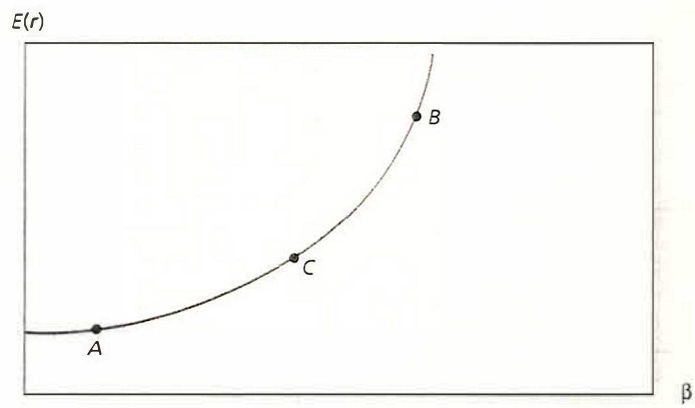
Chứng khoán	β_i	$E(R_i)$	$\sigma(e_i)$
A	0,8	10%	25%
B	1,0	12	10
C	1,2	14	20

a. Nếu σ_M = 20%, tính phương sai của tỷ suất sinh lợi của các chứng khoán A, B, và C.

b. Bây giờ giả sử rằng có một số lượng vô hạn các tài sản có đặc tính tỷ suất sinh lợi giống với chứng khoán A, B, và C. Nếu một người thiết lập một danh mục đa dạng hóa tốt gồm các chứng khoán loại A, giá trị trung bình và phương sai của tỷ suất sinh lợi vượt trội của danh mục này là bao nhiêu? Danh mục đầu tư chỉ gồm các chứng khoán loại B hay C sẽ như thế nào?

c. Có tồn tại một cơ hội kinh doanh chênh lệch giá trong thị trường này không? Cơ hội này là gì? Phân tích cơ hội đầu tư này bằng đồ thị.

9. Mối quan hệ tỷ suất sinh lợi-rủi ro trên đường SML cho thấy phần bù rủi ro kỳ vọng của một chứng khoán trong mô hình một nhân tố phải tỷ lệ thuận với beta của chứng khoán đó. Giả sử có trường hợp không phải như vậy. Ví dụ, giả sử tỷ suất sinh lợi kỳ vọng tăng lên nhiều hơn tỷ lệ tăng của beta như trong hình dưới đây.



a. Làm thế nào bạn có thể xây dựng một danh mục kinh doanh chênh lệch giá? (Gợi ý: Xem xét sự kết hợp của danh mục A và B, và so sánh danh mục kết hợp này với C.)

b. Một số nhà nghiên cứu đã kiểm tra mối quan hệ giữa tỷ suất sinh lợi trung bình của danh mục đa dạng hóa và và của danh mục đó. Họ lẽ ra phải tìm thấy gì về ảnh hưởng của đến tỷ suất sinh lợi của danh mục?

10. Xem xét mô hình đa nhân tố (APT) dưới đây về tỷ suất sinh lợi của một cổ phiếu cụ thể:

Nhân tố	Hệ số beta nhân tố	Phần bù rủi ro nhân tố
Lạm phát	1,2	6%
Sản lượng công nghiệp	0,5	8
Giá dầu	0,3	3

a. Nếu tín phiếu kho bạc (T-bill) hiện đang có tỷ suất sinh lợi 6%, tìm tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của cổ phiếu này nếu quan điểm thị trường cho rằng cổ phiếu được định giá hợp lý.

b. Giả sử thị trường kỳ vọng giá trị của ba nhân tố vĩ mô như trong cột 1 dưới đây, nhưng giá trị thực tế lại xảy ra như trong cột 2. Tính toán các điều chỉnh đối với tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của cổ phiếu một khi có "các bất ngờ" xảy ra.

Nhân tố	Tỷ lệ thay đổi dự kiến	Tỷ lệ thay đổi thực tế
Lạm phát	5%	4%
Sản lượng công nghiệp	3	6
Giá dầu	2	0

11. Giả sử thị trường có thể được mô tả bởi ba nguồn rủi ro hệ thống sau đây với phần bù rủi ro tương ứng như sau.

Nhân tố	Phần bù rủi ro
Sản lượng công nghiệp *(I)*	6%
Lãi suất *(R)*	2
Độ tin cậy tiêu dùng *(C)*	4

Tỷ suất sinh lợi của một cổ phiếu riêng biệt được tính bởi công thức sau đây:

$$r = 15\% + 1{,}0I + 0{,}5R + 0{,}75C + e$$

Sử dụng mô hình APT để tìm tỷ suất sinh lợi cân bằng của cổ phiếu này. Lãi suất tín phiếu kho bạc là 6%. Cổ phiếu này đang được định giá cao hay thấp? Giải thích.

12. Là một thực tập sinh tài chính tại công ty Pork Products, nhiệm vụ của Jennifer Wainwright là tìm ra cách tính toán mới chi phí sử dụng vốn cho công ty này. Cô quyết định rằng đây sẽ là cơ hội tốt để thử nghiệm các kiến thức mới về mô hình APT mà cô học được trong học kỳ cuối cùng. Cô quyết định chọn ba nhân tố đầy hy vọng gồm: (i) tỷ suất sinh lợi của một chỉ số thị trường lớn như S&P 500; (ii) lãi suất hiện hành trên thị trường, đại diện bởi tỷ suất sinh lợi đáo hạn của trái phiếu kho bạc kỳ hạn 10 năm; và (iii) giá của thịt heo, đây là thành phần rủi ro đặc trưng quan trọng đối với công ty cô ấy. Kế hoạch của cô là tìm ra hệ số beta của Pork Products đối với mỗi nhân tố trên bằng việc sử dụng phương pháp hồi quy đa biến và để ước tính phần bù rủi ro gắn với độ biến động của mỗi nhân tố. Hãy bình luận về sự lựa chọn các nhân tố của Jennifer. Nhân tố nào sẽ được kỳ vọng là có liên quan nhất đến những tác động có thể có đối với chi phí sử dụng vốn của công ty? Bạn có thể đề nghị những cải thiện gì trong phương pháp của cô ấy?

Sử dụng các thông tin dưới đây để trả lời cho câu hỏi 13-16:

Orb Trust (Orb) vốn có một phong cách quản lý các danh mục đầu tư theo chiến lược thụ động. Mô hình duy nhất mà ban quản lý cấp cao của Orb đã đề xuất trong quá khứ là mô hình định giá tài sản vốn (CAPM). Bây giờ quản lý của Orb đã yêu cầu một trong những nhà phân tích của họ, Kevin McCracken, CFA, tìm hiểu việc sử dụng mô hình lý thuyết kinh doanh chênh lệch giá (APT).

McCracken tin rằng đối với mô hình APT chỉ cần hai nhân tố là đủ, trong đó bao gồm nhân tố độ nhạy cảm với những thay đổi của GDP thực và nhân tố thay đổi trong lạm phát. McCracken đã kết luận rằng phần bù rủi ro nhân tố đối với GDP thực là 8% trong khi phần bù rủi ro nhân tố đối với lạm phát là 2%. Ông ước tính High Growth Fund của Orb có độ nhạy cảm đối với hai nhân tố này lần lượt là 1,25 và 1,5. Sử dụng các kết quả của mô hình APT, ông tính toán tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của quỹ. Sau đó, với mục đích so sánh, ông sử dụng phương pháp phân tích cơ bản để tính toán lại tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của High Growth Fund của Orb. McCracken nhận thấy rằng hai phương pháp cho kết quả bằng nhau.

McCracken yêu cầu một chuyên gia phân tích, Sue Kwon, thực hiện ước tính tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của Large Cap Fund của Orb dựa trên các phân tích cơ bản. Kwon, người quản lý của quỹ này, nói rằng tỷ suất sinh lợi kỳ vọng lớn hơn lãi suất phi rủi ro là 8,5%. McCracken sau đó áp dụng

mô hình APT cho Large Cap Fund. Ông nhận thấy rằng mức độ nhạy cảm đối với GDP thực và lạm phát lần lượt là 0,75 và 1,25.

Quản lý của McCracken tại Orb, Jay Stiles, yêu cầu McCracken thiết lập một danh mục đầu tư có độ nhạy cảm đối với tăng trưởng GDP thực là 1 nhưng không nhạy cảm với thay đổi trong lạm phát. McCracken tin tưởng vào ước tính của mô hình APT đối với quỹ High Growth Fund và Large Cap Fund. Sau đó, ông tính toán độ nhạy cảm của quỹ thứ ba, Orb's Utility Fund, có độ nhạy tương ứng là 1,0 và 2,0. McCracken sẽ sử dụng kết quả mô hình APT của mình cho ba quỹ này để hoàn thành nhiệm vụ tạo ra một danh mục đầu tư có độ nhạy cảm đơn vị (bằng 1) đối với tăng trưởng GDP thực và không nhạy cảm bởi lạm phát. Ông gọi quỹ này là "GDP Fund". Stiles nói rằng một GDP Fund như vậy sẽ tốt cho các khách hàng là những người về hưu sống dựa vào nguồn thu nhập ổn định từ khoản đầu tư của họ. McCracken nói rằng quỹ này sẽ là một sự lựa chọn tốt nếu các chính sách kinh tế vĩ mô về phía cung sắp tới của chính phủ là thành công.

13. Theo mô hình APT, nếu lãi suất phi rủi ro là 4% thì McCracken nên ước lượng tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của High Growth Fund của Orb là bao nhiêu?
14. Đối với ước tính theo mô hình APT của McCracken cho Large Cap Fund của Orb và dựa vào thông tin do Kwon cung cấp, một cơ hội kinh doanh chênh lệch giá có tồn tại hay không?
15. GDP Fund được tạo thành từ ba quỹ khác nhau sẽ có tỷ trọng đầu tư vào Utility Fund *bằng bao nhiêu?* (a) -2,2 ;(b) -3,2; hay (c) 0,3
16. Đối với ý kiến của Stiles và McCraken liên quan đến những đối tượng nhà đầu tư mà GDP Fund là thích hợp cho họ:
    a. McCracken đúng và Stiles sai.
    b. Cả hai đều đúng.
    c. Stiles đúng và McCracken sai.

Bài tập thách thức

17. Giả sử một mẫu gồm n (lớn) các chứng khoán mà phương sai phần dư lớn nhất không lớn hơn $n\sigma^2$. Hãy xây dựng càng nhiều chiến lược đầu tư với tỷ trọng khác nhau mà bạn có thể để tạo các danh mục đa dạng tốt.
    a. Đối với một thị trường một nhân tố.
    b. Đối với một thị trường đa nhân tố.
18. Hãy rút ra đường thị trường chứng khoán của mô hình APT một cách tổng quát (thay vì sử dụng ví dụ bằng số trong chương này) ứng với các tình huống sau:
    a. Đối với một thị trường một nhân tố.
    b. Đối với một thị trường đa nhân tố.
19. Các công ty nhỏ sẽ có tải trọng tương đối cao (các hệ số beta cao) đối với nhân tố SMB (quy mô nhỏ trừ đi quy mô lớn).
    a. Giải thích vì sao.
    b. Bây giờ giả sử hai công ty nhỏ không liên quan sáp nhập với nhau. Mỗi công ty sẽ được điều hành như một đơn vị độc lập trong công ty sáp nhập. Bạn có mong đợi hành vi của thị trường chứng khoán đối với công ty sáp nhập sẽ khác với một danh mục đầu tư gồm hai công ty hoạt động độc lập trước đó? Việc sáp nhập ảnh hưởng như thế nào đến sự vốn hóa thị trường? Dự đoán của mô hình Fama-French đối với phần bù rủi ro của công ty sáp nhập là bao nhiêu? Chúng ta có thấy một lỗ hổng trong mô hình FF?

CFA® PROBLEMS

1. Khi tỷ suất sinh lợi hàng tháng đã được chuẩn hóa theo năm của một chỉ số chứng khoán thị trường được hồi quy với tỷ suất sinh lợi của cổ phiếu ABC và XYZ trong giai đoạn 5 năm kết thúc vào năm 2013, sử dụng phương pháp hồi quy bình phương nhỏ nhất, và kết quả thu được như sau:
    a. Cả CAPM và APT đều yêu cầu một danh mục thị trường có tỷ suất sinh lợi-phương sai hiệu quả.
    b. Cả CAPM lẫn APT đều không giả định tỷ suất sinh lợi chứng khoán có phân phối chuẩn.
    c. CAPM giả định rằng một nhân tố cụ thể sẽ giải thích tỷ suất sinh lợi chứng khoán nhưng APT thì không.

    Hãy cho biết mỗi lập luận của chuyên gia tư vấn này là đúng hay sai. Chỉ ra, đối với mỗi lập luận không chính xác, thì tại sao lập luận đó là không chính xác.
2. Giả sử rằng cả hai danh mục đầu tư X và Y đều được đa dạng hoá tốt và lãi suất phi rủi ro là 8%.

Danh mục	Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng	Beta
X	16%	1,00
Y	12	0,25

Trong tình huống này, bạn sẽ kết luận rằng danh mục đầu tư X và Y:
a. Đều ở mức giá cân bằng.
b. Cung cấp một cơ hội kinh doanh chênh lệch giá.
c. Cả hai đều bị định dưới giá
d. Cả hai đều được định đúng giá

3. Danh mục với khoản đầu tư bằng 0 và alpha dương có thể phát sinh nếu:
a. Tỷ suất sinh lợi dự kiến của danh mục đầu tư bằng 0.
b. Đường thị trường vốn (capital market line) tiếp tuyến với đường tập hợp cơ hội đầu tư (opportunity set).
c. Luật một giá vẫn không bị vi phạm
d. Tồn tại một cơ hội kinh doanh chênh lệch giá phi rủi ro.

4. Theo lý thuyết kinh doanh chênh lệch giá:
a. Cổ phiếu có beta cao thường được định trên giá.
b. Cổ phiếu có beta thấp thường được định trên giá.
c. Các cơ hội đầu tư có alpha dương sẽ nhanh chóng biến mất.
d. Các nhà đầu tư hợp lý sẽ theo đuổi kinh doanh chênh lệch giá phù hợp với khẩu vị rủi ro của họ.

5. Lý thuyết giá kinh doanh chênh lệch giá tổng quát (APT) khác với mô hình định giá tài sản vốn một nhân tố (CAPM) vì APT:
a. Đặt trọng tâm nhiều hơn vào rủi ro thị trường.
b. Giảm thiểu tầm quan trọng của việc đa dạng hóa.
c. Ghi nhận nhiều nhân tố rủi ro không hệ thống.
d. Ghi nhận nhiều nhân tố rủi ro có hệ thống.

6. Một nhà đầu tư sẽ thực hiện vị thế đầu tư càng lớn càng tốt khi mối quan hệ giá cân bằng bị vi phạm. Đây là một ví dụ về:
a. Một lập luận phổ biến.
b. Đường biên tỷ suất sinh lợi- phương sai hiệu quả.
c. Hoạt động kinh doanh chênh lệch giá.
d. Mô hình định giá tài sản vốn.

7. Đặc điểm của phiên bản tổng quát của lý thuyết kinh doanh chênh lệch giá (APT) mà nó mang lại lợi thế tiềm năng lớn nhất so với mô hình CAPM giản đơn (simple CAPM) là:
a. Những thay đổi kỳ vọng trong sản lượng, lạm phát và cấu trúc kỳ hạn của lãi suất, như là những nhân tố chính giải thích mối quan hệ rủi ro – tỷ suất sinh lợi.
b. Thước đo vượt trội về tỷ suất sinh lợi phi rủi ro qua các thời kỳ lịch sử.
c. Sự thay đổi qua thời gian của các hệ số độ nhạy cảm đối với các nhân tố APT cho một tài sản nhất định.
d. Sử dụng một số nhân tố thay vì một chỉ số thị trường duy nhất để giải thích mối quan hệ rủi ro – tỷ suất sinh lợi.

8. Ngược lại với mô hình định giá tài sản vốn, lý thuyết định giá kinh doanh chênh lệch giá:
a. Yêu cầu thị trường ở trạng thái cân bằng.
b. Sử dụng các phần bù rủi ro dựa trên các biến vi mô.
c. Chỉ định số lượng và nhận diện các nhân tố cụ thể xác định tỷ suất sinh lợi kỳ vọng.
d. Không cần các giả định chặt chẽ liên quan đến danh mục thị trường.

BÀI TẬP THỰC HÀNH TRÊN INTERNET

Một trong những nhân tố của mô hình APT như được chỉ ra bởi Chen, Roll, và Ross là phần trăm thay đổi trong lạm phát ngoài kỳ vọng. Ai lời và ai lỗ khi lạm phát thay đổi? Truy cập trang web http://hussmanfunds.com/rsi/infsurprises.htm để xem đồ thị của Chỉ số Bất ngờ về Lạm phát (Inflation Surprise Index) và dự báo lạm phát của các nhà kinh tế (Economists' Inflation Forecasts).

ĐÁP ÁN CÂU HỎI LÝ THUYẾT

1. Beta GDP là 1,2 và tốc độ tăng trưởng GDP là 1% tốt hơn mức kỳ vọng trước đây. Vì vậy, bạn phải tăng dự báo về tỷ suất sinh lợi chứng khoán 1,2 × 1% = 1,2%. Dự báo điều chỉnh là tỷ suất sinh lợi 11,2%.

   a. Danh mục này không được đa dạng hóa tốt. Tỷ trọng đầu tư vào chứng khoán đầu tiên vẫn không giảm khi n tăng. Bất kể sự đa dạng hóa là bao nhiêu cho phần còn lại của danh mục, bạn sẽ không bỏ qua được nhân tố rủi ro đặc trưng công ty của chứng khoán này

   b. Danh mục này được đa dạng hóa tốt. Mặc dù một vài chứng khoán có tỷ trọng gấp 3 lần so với các chứng khoán khác (1,5/n so với 0,5/n), tỷ trọng đầu tư vào các chứng khoán xấp xỉ bằng 0 khi n tăng. Tác động của rủi ro đặc trưng của công ty của bất kỳ chứng khoán riêng lẻ nào sẽ xấp xỉ bằng 0 khi n tăng đủ lớn.

2. Phương trình tỷ suất sinh lợi cân bằng là $E(r) = r_f + \beta_{P1}[E(r_1) - r_f] + \beta_{P1}[E(r_1) - r_f]$. Sử dụng dữ liệu trong phương trình 10.4:

$$E(r) = 4 + 0{,}2 \times (10 - 4) + 1{,}4 \times (12 - 4) = 16{,}4\%$$

CHƯƠNG MƯỜI MỘT

Giả Thuyết Thị Trường Hiệu Quả

MỘT TRONG NHỮNG ứng dụng đầu tiên của máy vi tính trong kinh tế học vào những năm 1950 là phân tích các chuỗi dữ liệu kinh tế theo thời gian. Các lý thuyết gia về chu kỳ kinh tế cho rằng việc theo dõi sự thay đổi của một số biến số kinh tế theo thời gian sẽ có thể giải thích và dự đoán được diễn biến của nền kinh tế qua các cả thời kỳ bùng nổ và suy thoái. Một ứng cử viên sáng giá cho việc phân tích này là hành vi của giá cả thị trường chứng khoán theo thời gian. Giả sử rằng giá cổ phiếu phản ánh triển vọng của một công ty, thì các mẫu hình lặp lại (recurrent patterns) của đỉnh và đáy trong thành quả kinh tế phải được xuất hiện trong những mức giá đó.

Maurice Kendall đã kiểm định mệnh đề này vào năm 1953[1]. Ông vô cùng ngạc nhiên khi phát hiện rằng ông không thể tìm thấy các các mẫu hình có thể dự báo trong giá cổ phiếu. Giá cả của chứng khoán dường như thay đổi ngẫu nhiên. Khả năng tăng lên cũng như giảm xuống của chúng là như nhau ở bất cứ ngày nào, bất kể thành quả trong quá khứ như thế nào. Các dữ liệu được cung cấp không có cách nào có thể dự đoán được các chuyển động của giá chứng khoán trong tương lai.

Vào thời gian đầu công bố, các kết quả của Kendall đã không được một số nhà kinh tế học tài chính chấp nhận. Họ dường như ngụ ý rằng thị trường chứng khoán bị chi phối bởi tâm lý thị trường bất thường, hay tâm lý bầy đàn (animal spirits) - vì nó không theo quy tắc logic nào. Tóm lại, kết quả cho thấy sự bất hợp lý của thị trường. Tuy nhiên, sau khi cân nhắc kỹ hơn thì, các nhà kinh tế học đã thay đổi sự diễn giải của họ về nghiên cứu của Kendall.

Sự thay đổi giá cả một cách ngẫu nhiên không lâu sau đó đã chỉ ra rằng nó biểu thị một thị trường hoạt động tốt hoặc hiệu quả, chứ không phải là một sự bất hợp lý. Trong chương này, chúng ta sẽ tìm hiểu những lý giải đằng sau kết luận có vẻ đáng ngạc nhiên này. Chúng tôi sẽ cho thấy sự cạnh tranh giữa các nhà phân tích dẫn đến sự hiệu quả của thị trường một cách tự nhiên, và chúng tôi xem xét các hàm ý của giả thuyết thị trường hiệu quả cho chính sách đầu tư. Chúng tôi cũng xem xét các bằng chứng thực nghiệm hỗ trợ cũng như chống lại quan niệm về tính hiệu quả của thị trường.

[1] Maurice Kendall, "The Analysis of Economic Time Series, Part I: Prices," *Journal of the Royal Statistical Society* 96 (1953)

11.1 Bước Đi Ngẫu Nhiên Và Giả Thuyết Thị Trường Hiệu Quả

Giả sử Kendall đã phát hiện ra rằng sự thay đổi giá cổ phiếu là có thể dự đoán được. Điều này quả thật là một mỏ vàng. Nếu họ có thể sử dụng các phương trình của Kendall để dự đoán giá cổ phiếu, thì các nhà đầu tư sẽ gặt hái lợi nhuận không ngừng đơn giản bằng cách mua các cổ phiếu mà mô hình máy tính nhận định sẽ tăng giá và bán những cổ phiếu sẽ giảm giá.

Với một sự suy xét nhanh cũng đủ để thuyết phục chính bạn rằng tình trạng này không thể tồn tại lâu dài. Ví dụ: giả sử mô hình dự báo với độ tin cậy cao rằng giá cổ phiếu XYZ, hiện đang ở mức $100 mỗi cổ phiếu, sẽ tăng lên đáng kể trong 3 ngày tới đến mức giá $110. Tất cả các nhà đầu tư sử dụng mô hình dự báo này sẽ làm gì vào hôm nay? Rõ ràng, họ sẽ tạo ra một làn sóng lớn các lệnh đặt mua ngay lập tức để kiếm tiền từ sự tăng giá cổ phiếu trong tương lai. Tuy nhiên, không một ai đang nắm giữ cổ phiếu XYZ sẽ sẵn sàng bán. Tác động ròng sau cùng sẽ là sự gia tăng *ngay lập tức (immediate)* của giá cổ phiếu lên $110. Dự báo một sự tăng giá trong tương lai sẽ dẫn đến thay thế bằng sự tăng giá ngay lập tức. Nói cách khác, giá cổ phiếu sẽ ngay lập tức phản ánh "tin tốt" được ngụ ý trong mô hình dự báo.

Ví dụ đơn giản này minh họa tại sao nỗ lực của Kendall trong việc tìm ra các mẫu hình lặp lại trong sự thay đổi của giá cổ phiếu đã không thành công. Dự báo về thành quả tốt trong *tương lai (future)* sẽ được thay thế bằng thành quả tốt ở *hiện tại (current)*, vì tất cả người tham gia thị trường đều cố gắng hành động trước khi giá tăng.

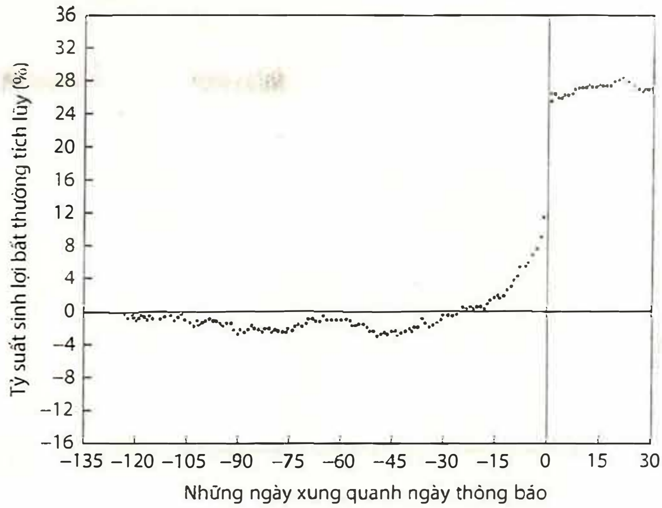
Nhìn chung, người ta có thể nói rằng bất kỳ thông tin nào có thể được sử dụng để dự báo thành quả của cổ phiếu đã được phản ánh trong giá chứng khoán. Ngay khi có bất kỳ thông tin nào cho thấy một cổ phiếu bị định giá thấp và do đó tạo ra một cơ hội kiếm lời, thì các nhà đầu tư đổ xô mua cổ phiếu này và ngay lập tức làm giá tăng lên đến mức hợp lý, và khi đó nhà đầu tư chỉ có thể kỳ vọng đạt được tỷ suất sinh lợi thông thường. Những "các tỷ suất thông thường (ordinary rates)" này chỉ đơn giản là tỷ suất sinh lợi tương xứng với rủi ro của cổ phiếu.

Đây là bản chất của lập luận rằng giá cổ phiếu nên đi theo một **bước đi ngẫu nhiên (random walk)**, nghĩa là những thay đổi về giá phải ngẫu nhiên và không thể đoán trước[2]. Ngoài bằng chứng về sự bất hợp lý của thị trường, giá chứng khoán biến động ngẫu nhiên sẽ là kết quả cần thiết của các nhà đầu tư thông minh cạnh tranh để tìm ra thông tin liên quan để mua hoặc bán chứng khoán trước khi thị trường còn lại nhận thức được thông tin đó.

Đừng nhầm lẫn giữa việc giá *thay đổi (changes)* một cách ngẫu nhiên với sự bất hợp lý trong các *mức* giá *(levels* of prices). Nếu giá được xác định một cách hợp lý, thì chỉ những thông tin mới mới có thể khiến nó thay đổi. Do đó, một bước đi ngẫu nhiên sẽ là kết quả tự nhiên của việc giá cả luôn phản ánh tất cả các hiểu biết hiện tại. Thật vậy, nếu sự biến động của giá chứng khoán có thể dự đoán được, đó sẽ là bằng chứng của sự không hiệu quả của thị trường chứng khoán, bởi vì khả

[2]Trên thực tế, chúng tôi đang nới lỏng trong việc sử dụng các thuật ngữ ở đây. Nói đúng ra, chúng ta nên mô tả giá chứng khoán là điều chỉnh tăng (submartingale), nghĩa là, thay đổi kỳ vọng trong giá có thể là dương, nhằm bù đắp cho giá trị tiền tệ thời gian và rủi ro hệ thống. Hơn nữa, tỷ suất sinh lợi kỳ vọng có thể thay đổi theo thời gian khi các yếu tố rủi ro thay đổi. Một bước đi ngẫu nhiên là hạn chế hơn ở chỗ nó bắt buộc các tỷ suất sinh lợi cổ phiếu liên tiếp là độc lập và phân phối giống hệt nhau. Tuy nhiên, thuật ngữ "bước đi ngẫu nhiên" thường được sử dụng theo nghĩa lỏng lẻo rằng thay đổi giá cả về cơ bản là không thể dự đoán được. Chúng tôi sẽ tuân theo quy ước này.

năng dự báo giá sẽ cho thấy rằng tất cả các thông tin sẵn có đã không được phản ánh trong giá chứng khoán. Do đó, giả định rằng các chứng khoán đã phản ánh tất cả các thông tin có sẵn được gọi là **giả thuyết thị trường hiệu quả-efficient market hypothesis** (EMH)[3]



Hình 11.1 Tỷ suất sinh lợi bất thường tích lũy trước các nỗ lực thâu tóm: những công ty mục tiêu

Nguồn: Arthur Keown and John Pinkerton, "Merger Announcements and Insider Trading Activity," Journal of Finance 36 (September 1981). Được sử dụng với sự cho phép của John Wiley and Sons, thông qua Copyright Clearance Center. Cập nhật bởi Jinghua Yan.

Hình 1.1 minh họa phản ứng của giá chứng khoán đối với thông tin mới trong một thị trường hiệu quả. Đồ thị biểu thị phản ứng giá của một ví dụ cho các công ty là mục tiêu trước những nỗ lực thâu tóm. Trong hầu hết các vụ thâu tóm, công ty đi thâu tóm trả một phần bù đáng kể trên giá thị trường hiện tại. Do đó, thông báo về nỗ lực thâu tóm nên làm cho giá chứng khoán tăng lên. Hình trên đã cho thấy giá chứng khoán nhảy vọt trong ngày các tin tức được công khai. Tuy nhiên, điều đó đã không còn tồn tại *sau (after)* ngày công bố, cho thấy rằng giá phản ánh các thông tin mới, bao gồm cả độ lớn của phần bù rủi ro thâu tóm, vào cuối ngày giao dịch.

Thậm chí là có nhiều bằng chứng rõ nét hơn về phản ứng nhanh chóng đối với thông tin mới có thể được tìm thấy ở các mức giá trong ngày (intraday prices). Ví dụ, Patell và Wolfson cho thấy phần lớn giá chứng khoán phản ứng đối với thông báo chia cổ tức hoặc thông báo lợi nhuận doanh nghiệp xảy ra trong vòng 10 phút kể từ lúc thông báo.[4]

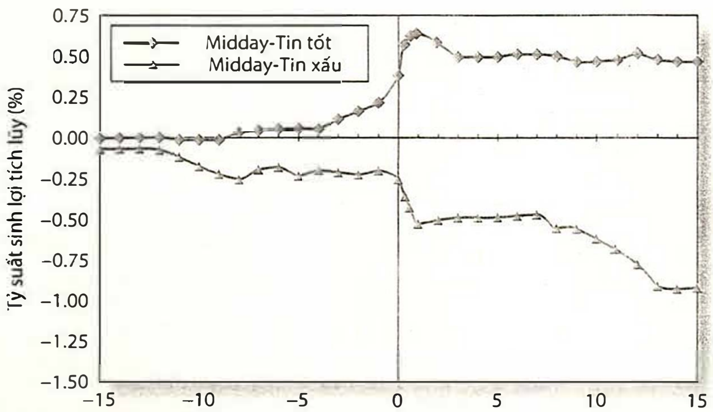
Một minh hoạ rõ rõ nét về sự điều chỉnh nhanh như vậy được cung cấp trong nghiên cứu của Busse và Green, những người theo dõi giá chứng khoán theo từng phút của các công ty có trong mục "Morning" hay "Midday Call" của CNBC.[5] Phút 0 trong Hình 11.2 là thời gian mà chứng khoán được đề cập đến vào "Midday show". Đường trên cùng là mức thay đổi giá trung bình của các cổ phiếu nhận được bản tin tốt, trong khi đường dưới báo cáo tỷ suất sinh lợi của những cổ phiếu có bản tin xấu. Lưu ý rằng đường trên giảm xuống, cho thấy thị trường đã tiếp

[3] Tính hiệu quả của thị trường không nên bị nhầm lẫn với ý tưởng về danh mục hiệu quả được giới thiệu trong Chương 7. Một *thị trường (market)* hiệu quả về thông tin là một thị trường mà những thông tin được nhanh chóng phổ biến và phản ánh trong giá cả. Một *danh mục (portfolio)* hiệu quả là một danh mục đem lại mức tỷ suất sinh lợi kỳ vọng cao nhất ứng với một mức rủi ro cho trước.

[4] J. M. Patell and M. A. Wolfson, "The Intraday Speed of Adjustment of Stock Prices to Earnings and Dividend Announcements," *Journal of Financial Economics* 13 (June 1984), pp. 223–52

[5] J. A. Busse and T. C. Green, "Market Efficiency in Real Time," *Journal of Financial Economics* 65 (2002), pp. 415–37. Bạn có thể tìm thấy một phiên bản biến động trong ngày của số liệu này tại **www.bus.emory.edu/cgreen/docs/cnbc/cnbc.html**

nhận đầy đủ tin tức trong vòng 5 phút sau khi báo cáo. Đường dưới giảm xuống trong khoảng 12 phút.



Hình 11.2 Giá cổ phiếu phản ứng với các báo cáo của CNBC. Hình này cho thấy phản ứng của mức giá cổ phiếu đối với những bản tin chứng khoán phát sóng trong mục "Midday Call" của CNBC. Biểu đồ biểu thị tỷ suất sinh lợi tích lũy bắt đầu 15 phút trước bản tin chứng khoán.

Nguồn: Được in lại từ J. A. Busse and T. C. Green, "Market Efficiency in Real Time," *Journal of Financial Economics 65* (2002), p. 422. Copyright 2002, với sự cho phép từ Elsevier.

Sự Cạnh Tranh Là Nguồn Gốc Của Tính Hiệu Quả

Tại sao chúng ta nên kỳ vọng giá chứng khoán phản ánh "tất cả các thông tin có sẵn"? Sau tất cả, nếu bạn sẵn lòng dành thời gian và tiền bạc để thu thập thông tin, có vẻ hợp lý khi bạn có thể tìm thấy một điều gì đó đã bị bỏ sót bởi tất cả thành viên còn lại trong cộng đồng các nhà đầu tư. Khi thông tin là tốn kém để phát hiện và phân tích, người ta kỳ vọng việc phân tích đòi hỏi chi phí như vậy sẽ làm tăng tỷ suất sinh lợi kỳ vọng.

Lập luận này đã được nhấn mạnh bởi Grossman và Stiglitz.[6] Họ lập luận rằng các nhà đầu tư sẽ có động lực dành thời gian và nguồn lực để phân tích và phát hiện các thông tin mới chỉ khi hoạt động này có thể mang lại tỷ suất sinh lợi cao hơn. Như vậy, trong trạng thái cân bằng thị trường, hoạt động thu thập thông tin hiệu quả sẽ nở rộ. Hơn nữa, sẽ không có gì ngạc nhiên khi thấy rằng mức độ hiệu quả là khác nhau trên các thị trường khác nhau. Ví dụ, các thị trường mới nổi ít được phân tích kỹ lưỡng hơn thị trường ở Mỹ hoặc trong đó các yêu cầu công bố thông tin kế toán ít nghiêm ngặt hơn có thể kém hiệu quả hơn so với thị trường chứng khoán Mỹ. Các cổ phiếu nhỏ nhận được sự quan tâm tương đối ít bởi các nhà phân tích phố Wall có thể ít hiệu quả hơn những cổ phiếu lớn. Tuy nhiên, chúng tôi không đi quá xa để nói rằng bạn hoàn toàn không thể tìm ra thông tin mới, nó có ý nghĩa trong việc xem xét và đánh giá của riêng bạn.

Ví dụ 11.1 Phần thưởng cho thành quả gia tăng

Xem xét một quỹ đầu tư hiện đang quản lý một danh mục trị giá $5 tỷ. Giả sử rằng người quản lý quỹ có thể lập ra một chương trình nghiên cứu để làm tăng tỷ suất sinh lợi danh mục bằng một phần mười của 1% mỗi năm, một con số dường như khá nhỏ. Tuy nhiên, chương trình này sẽ làm tăng lợi nhuận cho danh mục với mức $5 tỷ x 0,001, hay $5 triệu. Do đó, quỹ sẽ sẵn sàng chi tới $5 triệu mỗi năm cho nghiên cứu để tăng tỷ suất sinh lợichứng khoán chỉ bằng một phần mười của

[6] Sanford J. Grossman and Joseph E. Stiglitz, "On the Impossibility of Informationally Efficient Markets," *AmericanEconomic Review* 70 (June 1980)

1% mỗi năm. Với mức tăng nhỏ trong thành quả đầu tư có thể tạo ra những phần thưởng lớn như vậy, không có gì đáng ngạc nhiên khi các nhà quản lý danh mục chuyên nghiệp sẵn sàng chi một khoản tiền lớn vào các nhà phân tích ngành, hỗ trợ máy tính và các nỗ lực nghiên cứu, và do đó thay đổi giá nói chung là khó dự đoán.
Với việc tồn tại rất nhiều nhà phân tích được hậu thuẫn tốt và sẵn sằng chi tiêu nguồn lực đáng kể cho việc nghiên cứu thông tin và phân tích chứng khoán, thì khả năng thu lợi dễ dàng trên thị trường là rất hiếm. Hơn nữa, tỷ suất sinh lợi gia tăng từ hoạt động nghiên cứu có thể quá nhỏ mà chỉ có những nhà quản lý danh mục lớn nhất mới thấy nó đáng để theo đuổi.
Mặc dù có thể không hoàn toàn đúng rằng "tất cả" thông tin liên quan sẽ được khám phá, nhưng chắc chắn là có rất nhiều nhà đầu tư háo hức đối với hầu hết các nguồn mà có thể cải thiện thành quả đầu tư. Sự cạnh tranh giữa các nhà phân tích giỏi, được trả lương cao và tích cực này đảm bảo rằng, theo nguyên tắc chung, giá chứng khoán phải phản ảnh các thông tin sẵn có ở mức độ thích hợp của nó.
Thông tin thường được coi là hàng hoá quý giá nhất trên Phố Wall, và sự cạnh tranh để có nó là dữ dội. Đôi khi việc tìm kiếm lợi thế cạnh tranh có thể dẫn đến việc tìm kiếm thông tin nội bộ bất hợp pháp. Trong năm 2011, Raj Rajaratnam, người đứng đầu quỹ đầu cơ của Tập đoàn Galleon từng quản lý $6,5 tỷ đô la, đã bị kết án về khoản phí giao dịch nội gián để lấy lời khuyên từ mạng lưới những người môi giới và người trong nội bộ doanh nghiệp. Rajaratnam chỉ là một trong những trường hợp giao dịch nội gián lớn bị đưa ra tòa vào năm 2011. Trong khi cách thức hoạt động của Galleon rất tinh vi, thì việc phân chia rõ ràng giữa nguồn thông tin hợp pháp và bị cấm thường có thể rất khó khăn. Ví dụ, một ngành nghề mới có quy mô lớn bao gồm các công ty cung cấp mạng lưới chuyên gia (expert network) đã xuất hiện trong thập kỷ qua để kết nối các nhà đầu tư (có trả phí) với các chuyên gia trong ngành, những người có thể cung cấp những quan điểm cụ thể về công ty. Theo như thảo luận trong hộp bên dưới, việc sắp xếp như vậy có thể dễ dàng trở thành giao dịch nội gián.

Những Hình Thức Của Giả Thuyết Thị Trường Hiệu Quả

Thông thường có ba hình thức của EMH: dạng yếu, dạng vừa và dạng mạnh. Các hình thức này khác nhau ở quan niệm về thuật ngữ "tất cả các thông tin có sẵn".

Giả thuyết về **dạng yếu (weak-form)** khẳng định rằng giá chứng khoán đã phản ánh tất cả các thông tin có thể thu thập được bằng cách kiểm tra dữ liệu giao dịch thị trường như lịch sử của giá quá khứ, khối lượng giao dịch hoặc bán khống (short interest). Dạng giả thuyết này hàm ý rằng phân tích xu hướng hay phân tích kỹ thuật là không thể mang lại kết quả. Dữ liệu giá chứng khoán trong quá khứ là luôn có sẵn, công khai và hầu như không tốn chi phí để có được. Giả thuyết dạng yếu cho rằng nếu những dữ liệu trong quá khứ này đưa ra các dấu hiệu đáng tin cậy về thành quả của chứng khoán đó trong tương lai, thì tất cả các nhà đầu tư đều có thể học cách khai thác các tín hiệu này. Cuối cùng, các tín hiệu này sẽ bị mất đi giá trị của nó khi chúng trở nên phổ biến. Ví dụ, khi tất cả mọi người đều dễ dàng tìm thấy từ phân tích của mình một tín hiệu mua, thì điều này sẽ dẫn đến giá của chứng khoán đó tăng ngay lập tức và cơ hội kiếm lợi nhuận sẽ không còn nữa.

Giả thuyết **dạng vừa (semistrong-form)** cho rằng tất cả các thông tin công khai về triển vọng của một công ty phải được phản ánh trong giá chứng khoán. Thông tin này bao gồm, ngoài giá cả của chứng khoán trong quá khứ, dữ liệu cơ bản về dòng sản phẩm của công ty, chất lượng quản lý, khoản mục trên bảng cân đối kế toán, bằng sáng chế, các dự báo thu nhập và cách thức thực hành kế toán. Một lần nữa, nếu các nhà đầu tư có quyền tiếp cận vào các thông tin về triển vọng công ty như vậy từ các nguồn có sẵn công khai, thì người ta có thể mong đợi nó sẽ được phản ánh trong giá chứng khoán ở hiện tại.

Người môi giới thông tin chuyên sâu trong thời đại thông tin

Hàng hóa quý giá nhất trên phố Wall là thông tin, và nhà đầu tư có thông tin có thể tính phí rất cao cho việc cung cấp nó. Một ngành nghề mới bao gồm *những nhà cung cấp mạng lưới chuyên gia (expert network providers)* đã xuất hiện để bán quyền tiếp cận các chuyên gia với những hiểu biết đặc biệt về nhiều công ty và ngành công nghiệp cho các nhà đầu tư cần thông tin đó để đưa ra quyết định đầu tư của chính mình. Các công ty này được gọi là những người môi giới thông tin chuyên sâu (matchmakers) trong thời đại của thông tin. Các chuyên gia có thể bao gồm các bác sĩ giúp dự đoán việc phát hành các loại thuốc bom tấn cho đến các nhà khí tượng học dự báo thời tiết có thể ảnh hưởng đến giá hàng hóa, hoặc các nhà điều hành kinh doanh có thể cung cấp thông tin chuyên sâu về các công ty và các ngành nghề.

Nhưng một số chuyên gia đã bán những thông tin nội bộ bị cấm. Trong năm 2011, Winifred Jiau, một nhà tư vấn của Primary Global Research, đã bị kết án bán thông tin về Nvidia và Marvell Technologies cho quỹ đầu cơ SAC Capital Advisors. Một số nhân viên khác của Primary Global cũng bị buộc tội giao dịch nội gián.

Các công ty chuyên gia chỉ được cung cấp thông tin công cộng, cùng với những hiểu biết và quan điểm của chuyên gia. Nhưng sự cám dỗ trong việc tuyển những chuyên gia với những thông tin nội bộ và mức phí cao để tiếp cận chúng là rất rõ ràng. SEC đã đưa ra mối quan tâm về ranh giới giữa các dịch vụ hợp pháp và bất hợp pháp, và một số quỹ đầu cơ trong năm 2011 đã bị đóng cửa sau những cuộc điều tra tìm kiếm bằng chứng về hoạt động b pháp như vậy.

Trong bối cảnh tăng cường kiểm tra, nỗ lực tuân thủ người mua và người bán về thông tin từ các chuyên gia đã Công ty có mạng lưới lớn nhất là Tập đoàn Gerson Lehrm định ở mức 300.000 chuyên gia. Nó hiện đang lưu trữ thô cho đến từng phút mà các chuyên gia của họ nói chuyện và các chủ đề họ thảo luận[7]. Các hồ sơ này có thể được c cho các cơ quan chức năng trong trường hợp điều tra gia nội gián. Về phần mình, một số quỹ đầu cơ đơn giản đã cha làm việc với các công ty cung cấp mạng lưới chuyên gia h ban hành các quy tắc rõ ràng hơn khi nhân viên của họ có chuyện với các chuyên gia tư vấn.

Ngay cả với những biện pháp bảo vệ này, vẫn còn những vấn đề. Ví dụ, một nhà đầu tư có thể gặp một chuy thông qua một mạng lưới hợp pháp và sau đó cả hai có th lập một mối quan hệ tư vấn riêng. Việc môi giới thông tin (making) hợp pháp này trở thành tiền thân của việc bán mánh lới giao dịch nội gián bất hợp pháp sau đó. Nếu đã một ý định gian dối, thì luôn tồn tại cách thức để thực hiện

[7] "Expert Networks Are the Matchmakers for the Information A *Economist*, June 16, 2011

Cuối cùng, **dạng mạnh (strong-form)** của giả thuyết thị trường hiệu quả cho biết giá chứng khoán phản ánh tất cả các thông tin liên quan đến công ty, thậm chí bao gồm cả thông tin chỉ dành cho người trong nội bộ công ty. Phiên bản giả thuyết này khá là cực đoan. Một ít người tranh luận với nhận định rằng các nhân viên của công ty có quyền tiếp cận các thông tin thích hợp đủ lâu trước khi thông báo công khai để họ có thể thu được lợi nhuận từ việc kinh doanh thông tin đó. Thật vậy, hầu hết hoạt động của Ủy Ban Chứng Khoán (Securities and Exchange Commission) đều hướng tới việc ngăn chặn người bên trong thu lợi nhuận bằng cách khai thác tình huống đặc quyền của họ. Quy tắc 10b-5 của Đạo luật Giao dịch Chứng khoán năm 1934 quy định giới hạn về giao dịch của các nhân viên, giám đốc và chủ sở hữu doanh nghiệp, yêu cầu họ báo cáo giao dịch cho SEC. Những người trong nội bộ, họ hàng của họ, và bất kỳ cộng sự nào giao dịch trên những thông tin được cung cấp bởi những người trong công ty được xem là vi phạm pháp luật.

Xác định giao dịch nội gián không phải lúc nào cũng dễ dàng. Xét cho cùng, các nhà phân tích chứng khoán cũng là những người đang trong quá trình tìm kiếm những thông tin chưa được biết rộng rãi đối với những nhà đầu tư đang tham gia thị trường. Như chúng ta đã thấy trong Chương 3 cũng như trong hộp thảo luận ở trên, sự phân biệt giữa thông tin riêng và thông tin nội bộ đôi khi không rõ ràng.

Lưu ý một điều là tất cả các phiên bản của EMH có điểm chung: Tất cả đều khẳng định rằng giá cả nên phản ánh các thông tin *có sẵn (available)*. Chúng tôi không kỳ vọng các nhà giao dịch là những siêu nhân hoặc giá cả trên thị trường luôn luôn đúng. Chúng tôi chỉ mong muốn là thị trường sẽ có thêm thông tin về triển vọng của một công ty hơn là những thông tin sẵn có. Như vậy thị trường sẽ điều chỉnh khi nhìn lại thấy giá cả của chứng khoán đã ở mức quá cao, hoặc vào những lúc khác lại thấy chúng ở mức quá thấp một cách vô lý so với triển vọng của

nó. EMH chỉ xác nhận rằng vào một thời điểm nhất định, bằng việc sử dụng thông tin hiện tại, chúng ta không thể chắc chắn liệu giá cả của chứng khoán hôm nay có quá cao hay là quá thấp. Tuy nhiên, nếu thị trường là hợp lý, chúng ta có thể mong đợi giá cả của chứng khoán là chính xác.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 11.1

a. Giả sử bạn quan sát thấy rằng các nhà quản lý cấp cao tạo ra tỷ suất sinh lợi vượt trội (superior return) trong việc đầu tư vào chứng khoán công ty của họ. Đây có phải là một vi phạm giả thuyết thị trường hiệu quả dạng yếu? Liệu nó có phải là một vi phạm giả thuyết thị trường hiệu quả dạng mạnh?

b. Nếu dạng yếu của giả thuyết thị trường hiệu quả là tồn tại, thì có phải là dạng mạnh của giả thuyết thị trường hiệu quả cũng phải tồn tại không? Ngược lại, dạng mạnh của thị trường hiệu quả có phải là đã bao hàm hiệu quả dạng yếu?

11.2 Những Hàm Ý Của EMH

Phân Tích Kỹ Thuật

Phân tích kỹ thuật (technical analysis) về cơ bản là việc tìm kiếm các mẫu hình lặp lại và có thể dự báo được giá chứng khoán. Mặc dù các nhà phân tích kỹ thuật công nhận rằng những thông tin liên quan đến triển vọng kinh tế trong tương lai của công ty là có giá trị, nhưng họ tin rằng thông tin đó không cần thiết cho một chiến lược giao dịch thành công. Điều này là bởi vì bất kể lý do cơ bản nào cho một sự thay đổi giá chứng khoán, nếu giá chứng khoán phản ứng đủ chậm thì nhà phân tích sẽ có thể xác định xu hướng để khai thác chúng khi thị trường đang trong giai đoạn điều chỉnh. Chìa khóa để phân tích kỹ thuật thành công là phản ứng chậm chạp của giá chứng khoán đối với các yếu tố cung và cầu cơ bản. Điều kiện tiên quyết này, tất nhiên, là trái ngược với khái niệm về một thị trường hiệu quả.

Các nhà phân tích kỹ thuật đôi khi được gọi là những *chuyên gia phân tích đồ thị (chartists)* vì họ nghiên cứu dữ liệu hoặc biểu đồ giá cổ phiếu trong quá khứ, hy vọng tìm ra các mẫu hình mà họ có thể khai thác để tìm kiếm lợi nhuận. Một ví dụ về phân tích kỹ thuật là cách tiếp cận mẫu hình *sức mạnh tương đối (relative strength).* Chuyên gia phân tích đồ thị so sánh thành quả của cổ phiếu trong khoảng thời gian gần đây với thành quả của thị trường hoặc các cổ phiếu khác trong cùng một ngành. Một phiên bản đơn giản của mẫu hình "sức mạnh tương đối" là phân tích tỷ số giữa giá chứng khoán và chỉ số thị trường như là chỉ số S&P 500. Nếu tỷ số này tăng theo thời gian, cổ phiếu được cho là có sức mạnh tương đối vì thành quả giá của nó là tốt hơn so với chỉ số thị trường. Sức mạnh như vậy có thể sẽ tiếp tục trong một khoảng thời gian đủ lâu để mang lại các cơ hội kiếm lời.

Một trong những thuật ngữ được nghe phổ biến nhất của phân tích kỹ thuật là khái niệm về **mức kháng cự (resistance levels)** hoặc **mức hỗ trợ (support levels).** Các giá trị này được phát biểu là mức giá mà giá cổ phiếu khó có thể tăng lên trên mức đó, hoặc khó có khả năng giảm thấp hơn mức đó, và chúng được tin là các ngưỡng về mức giá được xác định bởi tâm lý thị trường.

Ví dụ 11.2 Các mức kháng cự

Xem xét cổ phiếu XYZ, đã giao dịch trong vài tháng với giá $72 và sau đó giảm xuống còn $65. Nếu cổ phiếu này cuối cùng bắt đầu tăng giá, $72 được coi là mức kháng cự (theo lý thuyết này) bởi vì các nhà đầu tư mua vào ban đầu ở mức $72 sẽ háo hức bán cổ phiếu ngay khi họ có thể hòa vốn trong danh mục đầu tư của họ. Do đó, ở mức giá gần $72 một làn sóng áp lực bán sẽ xuất hiện. Hoạt động như vậy truyền đạt một kiểu "trí nhớ" vào thị trường cho phép lịch sử giá trong quá khứ ảnh hưởng đến những triển vọng cổ phiếu hiện hành.

Giả thuyết thị trường hiệu quả hàm ý rằng phân tích kỹ thuật là không có giá trị. Lịch sử giá và khối lượng giao dịch trong quá khứ được công bố công khai với mức chi phí rất nhỏ. Do đó, bất kỳ thông tin nào có sẵn từ việc phân tích giá trong quá khứ đã được phản ánh trong giá cổ phiếu. Khi các nhà đầu tư cạnh tranh để khám phá những hiểu biết chung về lịch sử giá cổ phiếu thì sẽ đẩy giá cổ phiếu lên mức mà tỷ suất sinh lợi kỳ vọng sẽ tương xứng hoàn toàn với rủi ro. Ở những mức đó người ta không thể mong đợi tỷ suất sinh lợi bất thường.

Ví dụ về cách thức hoạt động của quy trình này, hãy xem xét điều gì sẽ xảy ra nếu thị trường tin rằng mức $72 thực sự là mức kháng cự của cổ phiếu XYZ trong ví dụ 11.2. Không ai sẵn lòng mua cổ phiếu với giá $71,50, bởi vì nó gần như không có khả năng để tăng giá, nhưng vẫn có nhiều khả năng giảm giá. Tuy nhiên, nếu không ai mua nó ở mức $71,50, thì $71,50 sẽ trở thành một mức kháng cự. Và sau đó, bằng cách sử dụng cách thức phân tích tương tự, sẽ không ai mua nó ở mức $71, hoặc $70, v.v ...

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 11.2

Nếu mọi người trên thị trường tin vào mức kháng cự của giá chứng khoán, tại sao những niềm tin này không trở thành những lời tiên tri đúng trong thực tế?

Khái niệm về mức kháng cự là câu hỏi hóc búa. Cách giải quyết đơn giản của nó là chúng ta thừa nhận rằng nếu cổ phiếu được bán với giá $71,50, các nhà đầu tư *phải* (*must*) tin rằng giá có thể dễ dàng tăng lên cũng như giảm xuống. Thực tế là chúng ta vẫn thấy luôn có các nhà đầu tư sẵn sàng mua (hoặc thậm chí nắm giữ) cổ phiếu ở mức $71,50 và đây là bằng chứng cho thấy rằng họ có niềm tin là có thể kiếm được tỷ suất sinh lợi kỳ vọng hợp lý ở mức giá đó.

Một câu hỏi thú vị là liệu có một quy tắc kỹ thuật nào có hiệu quả và sẽ vẫn tiếp tục có hiệu quả trong tương lai khi mà nó được nhận biết rộng rãi bởi các nhà đầu tư. Một nhà phân tích thông minh có thể thỉnh thoảng khám phá ra một quy tắc giao dịch có thể sinh lợi, nhưng kiểm định thực tế ở các thị trường hiệu quả là liệu chính bản thân quy tắc này có được phản ánh trong giá cổ phiếu khi giá trị của nó được phát hiện ra. Một khi quy tắc hữu ích của phân tích kỹ thuật (hoặc phân tích các mẫu hình giá) được phát hiện, nó sẽ trở nên mất giá trị khi có số lượng quá lớn nhà giao dịch đang cố gắng khai thác nó. Theo nghĩa này, các mẫu hình giá phải tự mất đi vì không còn tác dụng.

Do đó, tính năng động thị trường được biểu hiện dưới hình thức là một chuỗi liên tục những tìm kiếm các quy tắc giao dịch có thể giúp nhà đầu tư sinh lợi, sau đó sẽ quy tắc được phát hiện này sẽ nhanh chóng tự hủy bỏ bởi việc sử dụng quá mức các quy tắc này của các nhà đầu tư để thành công, và tiếp theo ngay sau đó là việc sẽ phải tìm kiếm các quy tắc chưa được khám phá.

Phân Tích Cơ Bản

Phân tích cơ bản (Fundamental analysis) là cách thức phân tích sử dụng triển vọng trong thu nhập và cổ tức của một công ty, các kỳ vọng về lãi suất trên thị trường trong tương lai, và đánh giá rủi ro của công ty để xác định giá cổ phiếu thích hợp ở hiện tại. Cuối cùng, cách thức phân tích này cũng đại diện cho một nỗ lực để xác định giá trị chiết khấu hiện tại của tất cả các khoản thanh toán mà một cổ đông sẽ nhận được từ mỗi cổ phiếu. Nếu giá trị đó vượt quá giá cổ phiếu, nhà phân tích cơ bản sẽ khuyên bạn nên mua cổ phiếu này vào.

Các nhà phân tích cơ bản thường bắt đầu bằng một nghiên cứu về thu nhập trong quá khứ và phân tích bảng cân đối kế toán của công ty. Họ bổ sung phân tích này bằng các phân tích kinh tế chi tiết hơn, thường bao gồm việc đánh giá chất lượng quản lý của công ty, vị thế của công ty trong ngành, và triển vọng cho toàn ngành. Hy vọng là để đạt được cái nhìn sâu sắc về thành quả tương lai của công ty mà chưa được nhận ra bởi phần còn lại của nhà đầu tư trên thị trường. Các chương từ 17 đến 19 cung cấp thảo luận chi tiết về các loại phân tích theo hình thức phân tích cơ bản.

Một lần nữa, giả thuyết thị trường hiệu quả dự đoán rằng *hầu hết (most)* các phân tích cơ bản cũng sẽ phải thất bại. Nếu nhà phân tích dựa vào thu nhập sẵn có công khai và thông tin ngành, đánh giá của họ về triển vọng của công ty sẽ không có ý nghĩa chính xác hơn so với các nhà phân tích đối thủ. Nhiều công ty được tài trợ tốt và có thông tin đầy đủ sẽ sẵn lòng tiến hành các nghiên cứu thị trường như vậy và khi đối mặt với sự cạnh tranh thì sẽ rất khó để một ai đó có thể phát hiện ra dữ liệu mà không sẵn có cho các nhà phân tích khác. Chỉ những nhà phân tích với cái nhìn sâu sắc độc nhất mới có được phần thưởng.

Phân tích cơ bản khó khăn hơn nhiều so với việc chỉ đơn thuần xác định các doanh nghiệp tốt với triển vọng tốt. Việc phát hiện ra các công ty tốt không làm cho một nhà đầu tư có lợi nếu bản thân thị trường còn lại cũng biết rằng những công ty đó là tốt. Nếu nhận thức này đã được công khai, nhà đầu tư sẽ bị buộc phải trả giá cao cho các công ty đó và sẽ không nhận được tỷ suất sinh lợi vượt trội.

Bí quyết không phải là để xác định công ty nào là tốt, mà là tìm các công ty thật ra là *tốt hơn (better)* so với ước tính của mọi người. Tương tự, các công ty hoạt động kém có thể là những món hời lớn nếu chúng không phải là quá kém như giá cổ phiếu của chúng cho thấy.

Đây là lý do tại sao việc phân tích cơ bản rất khó khăn. Sẽ là không đủ nếu bạn chỉ thực hiện phân tích tốt về một công ty. Vấn đề là bạn chỉ có thể kiếm tiền nếu phân tích của bạn tốt hơn so với các đối thủ cạnh tranh bởi vì giá thị trường sẽ phản ánh tất cả thông tin được nhận ra.

Quản Lý Danh Mục Năng Động So Với Thụ Động

Bây giờ rõ ràng là chỉ với những nỗ lực bình thường để mua cổ phiếu thì bạn sẽ không thể đạt được thành quả vượt trội so với thị trường. Sự cạnh tranh giữa các nhà đầu tư đảm bảo rằng bất kỳ kỹ thuật phân tích dễ dàng nào về cổ phiếu sẽ được sử dụng rộng rãi đủ để bất kỳ nhận định nào được rút ra cũng sẽ được phản ánh trong giá cổ phiếu. Chỉ những phân tích cẩn trọng với các kỹ thuật độc đáo mới có thể tạo ra sự hiểu biết *khác biệt (differential)* để mang lại lợi nhuận vượt trội trong giao dịch.

Hơn nữa, những kỹ thuật này chỉ khả thi về mặt kinh tế đối với các nhà quản lý danh mục lớn. Nếu bạn chỉ có $100.000 để đầu tư, một cải tiến về thành quả 1% mỗi năm cũng chỉ tạo ra $1.000 một năm, không đủ để bù đắp cho những chi phí trang trải cho những nỗ lực vượt mức. Tuy nhiên, người quản lý danh mục tỷ đô la thì lại thu được thêm $10 triệu một năm từ mức tăng 1% tương tự.

Nếu các nhà đầu tư nhỏ không có vị thế thuận lợi để quản lý danh mục đầu tư năng động, họ có những lựa chọn gì? Các nhà đầu tư nhỏ có lẽ là tốt hơn đầu tư vào quỹ tương hỗ. Bằng cách kết hợp các nguồn lực theo cách này, các nhà đầu tư nhỏ có thể đạt được lợi nhuận theo qui mô.

Mặc dù vậy, các quyết định khó khăn hơn vẫn còn. Liệu các nhà đầu tư có thể chắc chắn rằng ngay cả các quỹ tương hỗ lớn có khả năng hoặc nguồn lực để phát hiện cổ phiếu bị định giá sai? Hơn nữa, bất kỳ việc định giá sai nào là đủ lớn để hoàn trả các chi phí gắn liền trong việc quản lý danh mục đầu tư năng động? Những người ủng hộ giả thuyết của thị trường hiệu quả cho rằng việc quản lý danh mục đầu tư năng động phần lớn là lãng phí nguồn lực vì không có khả năng bù đắp cho các chi phí phát sinh. Vì vậy, họ ủng hộ một **chiến lược đầu tư thụ động (passive investment strategy)** mà không cần có nỗ lực để ra quyết định đầu tư khôn ngoan hơn thị trường. Một chiến lược thụ động chỉ nhằm mục đích thiết lập một danh mục đầu tư đa dạng hóa các chứng khoán mà không cần tìm kiếm những cổ phiếu bị định dưới giá hoặc trên giá. Quản lý danh mục thụ động thường được mô tả bằng chiến lược đơn giản mua và nắm giữ. Bởi vì lý thuyết thị trường hiệu quả chỉ ra rằng giá cổ phiếu luôn được xác định ở mức hợp lý, cho tất cả các thông tin có sẵn, vì vậy sẽ là không có ý nghĩa khi mua và bán chứng khoán một cách thường xuyên vì điều này sẽ tạo ra chi phí giao dịch lớn mà vẫn không làm tăng thành quả như dự kiến.

Một chiến lược chung cho quản lý thụ động là tạo ra một **quỹ chỉ số (index fund)**, là một quỹ được thiết kế để mô phỏng thành quả của một chỉ số của các cổ phiếu công ty có quy mô lớn. Chẳng hạn như Fund Index 500 của Vanguard nắm giữ cổ phiếu theo tỷ lệ tương ứng với trọng số của chúng trong chỉ số giá cổ phiếu Standard & Poor 500. Thành quả hoạt động của Fund Index 500 do đó phản ánh hoạt động của S&P 500. Các nhà đầu tư trong quỹ này sẽ được đa dạng hóa rộng với phí quản lý tương đối thấp. Phí này có thể được giữ ở mức tối thiểu vì Vanguard không cần phải trả cho các nhà phân tích để đánh giá triển vọng cổ phiếu và không phải chịu chi phí giao dịch từ sự thay đổi danh mục cao. Thật vậy, trong khi khoản phí hàng năm điển hình cho một quỹ đầu tư cổ phần năng động chiếm khoảng 1% tài sản, tỷ lệ chi phí này của Fund Index 500 chỉ là 0,17%. Fund Index 500 của Vanguard nằm trong số các quỹ đầu tư chứng khoán lớn nhất với hơn $100 tỷ tài sản vào năm 2012, và khoảng 15% tài sản được đầu tư vào các quỹ cổ phiếu được chỉ số hóa.

Tuy nhiên, việc chỉ số hóa không chỉ giới hạn ở chỉ số S&P 500. Ví dụ, một số quỹ do Vanguard Group cung cấp theo dõi chỉ số CRSP[8] trên toàn thị trường Mỹ, chỉ số Barclays US Aggregate Bond Index, chỉ số CRSP của các công ty Mỹ có quy mô vốn hóa nhỏ và các chỉ số *Financial Times* của các thị trường vốn cổ phần của Châu Âu và Thái Bình Dương. Một số quỹ tương hỗ khác cung cấp các danh mục được chỉ số hóa, nhưng Vanguard vẫn chiếm lĩnh thị trường bán lẻ cho các sản phẩm chỉ số hóa.

[8] CRSP is the Center for Research in Security Prices at the University of Chicago

Các quỹ hoán đổi danh mục, hoặc ETFs (Exchange-traded funds), là một sự thay thế gần gũi (và thường là có chi phí thấp) cho các quỹ tương hỗ chỉ số hóa. Như đã lưu ý trong Chương 4, quỹ ETF này phát hành cổ phiếu để huy động vốn đầu tư vào các danh mục đầu tư được đa dạng hóa và những cổ phiếu ETFs này có thể được mua hoặc bán giống như cổ phần của cổ phiếu riêng lẻ. Các quỹ ETFs sẽ theo dấu các chỉ số thị trường chứng khoán lớn như chỉ số S&P500 hoặc CRSP và hàng chục chỉ số chứng khoán quốc tế và ngành có sẵn khác và như vậy ETFS giúp các nhà đầu tư muốn nắm giữ một phần của danh mục đầu tư thị trường được đa dạng hóa tốt mà không cần phải nỗ lực lựa chọn chứng khoán theo chiến lược đầu tư năng động.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 11.3

Điều gì sẽ xảy ra với tính hiệu quả của thị trường nếu tất cả các nhà đầu tư cố gắng theo đuổi một chiến lược thụ động?

Vai Trò Của Quản Lý Danh Mục Đầu Tư Trong Một Thị Trường Hiệu Quả

Nếu thị trường là hiệu quả, tại sao không chọn cổ phiếu bằng cách ném phi tiêu lên tạp chí *The Wall Street Journal* thay vì cố gắng để lựa chọn một danh mục cổ phiếu phù hợp? Đây là một kết luận có tính hấp dẫn rút ra từ khái niệm rằng giá cổ phiếu được thiết lập hợp lý, nhưng nếu vậy thì nó quá dễ dàng. Việc quản lý danh mục hợp lý luôn có một vai trò quan trọng, ngay cả ở các thị trường hiệu quả hoàn toàn.

Bạn đã học được một nguyên tắc cơ bản trong lựa chọn danh mục đầu tư là đa dạng hóa. Ngay cả khi tất cả các cổ phiếu được định giá hợp lý, mỗi cổ phiếu vẫn đối mặt với rủi ro đặc thù của doanh nghiệp mà có thể được loại bỏ thông qua đa dạng hóa. Do đó, việc lựa chọn chứng khoán hợp lý, ngay cả trong một thị trường hiệu quả, đòi hỏi phải lựa chọn một danh mục đầu tư đa dạng hóa tốt cung cấp một mức rủi ro hệ thống mà nhà đầu tư mong muốn.

Chính sách đầu tư hợp lý cũng yêu cầu các cân nhắc về thuế phải được phản ánh trong tiến trình lựa chọn chứng khoán. Các nhà đầu tư ở khung thuế cao thường không muốn các loại chứng khoán giống như các nhà đầu tư ở khung thuế thấp ưa thích. Rõ ràng, các nhà đầu tư có khung thuế cao thấy lợi ích khi mua trái phiếu đô thị miễn thuế mặc dù lợi suất trước thuế tương đối thấp, trong khi những trái phiếu tương tự này không hấp dẫn đối với các nhà đầu tư có mức thuế thấp hoặc các nhà đầu tư được miễn thuế. Ở mức độ ít rõ ràng hơn, các nhà đầu tư có mức thuế cao có thể muốn tạo danh mục đầu tư của họ theo hướng lãi vốn (capital gain) hơn là thu nhập từ lãi (interest income), bởi vì lãi vốn bị đánh thuế ít nặng hơn và bởi vì lựa chọn để trì hoãn việc thực hiện lãi vốn là có giá trị nhiều hơn khi khung thuế hiện hành cao hơn. Do đó những nhà đầu tư này có thể thích những cổ phiếu có tỷ suất cổ tức thấp nhưng cung cấp thu nhập lãi vốn kỳ vọng cao hơn. Họ cũng sẽ bị thu hút nhiều hơn bởi các cơ hội đầu tư mà tỷ suất sinh lợi của chúng là nhạy cảm với các lợi ích về thuế chẳng hạn như các đầu tư vào các liên doanh bất động sản.

Lập luận thứ ba về quản lý danh mục đầu tư hợp lý liên quan đến hồ sơ rủi ro cụ thể của nhà đầu tư. Ví dụ, các nhà điều hành Toyota có tiền thưởng hàng năm phụ thuộc vào lợi nhuận của Toyota, nói chung, họ không nên đầu tư thêm vào các các cổ phiếu của các công ty có hoạt động kinh doanh trong lĩnh vực tự động tương tự như Toyota. Vì trong trường hợp này, phần thưởng của họ phụ thuộc vào thành quả của Toyota, và như vậy các nhà điều hành đã đầu tư quá mức vào Toyota và không nên làm trầm trọng thêm sự thiếu đa dạng hóa này. Bài học này đã được rút

ra với sự đau đớn đáng kể trong tháng 9 năm 2008 bởi các nhân viên của Lehman Brothers, những người đã đầu tư rất nhiều vào công ty của họ khi công ty thất bại. Khoảng 30% cổ phần trong công ty thuộc sở hữu của 24.000 nhân viên, và khoản lỗ của họ đối với những cổ phiếu đó là khoảng $10 tỷ.

Các nhà đầu tư ở các độ tuổi khác nhau cũng nên xem xét các chính sách danh mục đầu tư khác nhau liên quan đến mức độ chấp nhận rủi ro. Ví dụ, các nhà đầu tư lớn tuổi chủ yếu sống nhờ tiết kiệm nên tránh những trái phiếu dài hạn có giá trị thị trường dao động mạnh với sự thay đổi về lãi suất (sẽ thảo luận trong Phần thứ tư của quyển sách này). Bởi vì các nhà đầu tư này đang sống nhờ tiết kiệm tích lũy, họ cần bảo tồn vốn gốc. Ngược lại, các nhà đầu tư trẻ tuổi có thể có xu hướng nghiêng về các trái phiếu chỉ số hóa theo lạm phát dài hạn. Dòng thu nhập thực tế ổn định trong một khoảng thời gian dài được gắn chặt bởi những trái phiếu này có thể quan trọng hơn việc duy trì vốn gốc đối với những người có tuổi thọ dài hơn.

Tóm lại, có một vai trò trong quản lý danh mục ngay cả trong một thị trường hiệu quả. Vị thế tối ưu của nhà đầu tư sẽ thay đổi theo các yếu tố như tuổi, khung thuế, khẩu vị rủi ro và việc làm. Vai trò của người quản lý danh mục đầu tư trong một thị trường hiệu quả là điều chỉnh danh mục đầu tư cho những nhu cầu này thay vì đánh bại thị trường.

Phân Bổ Nguồn Lực

Cho đến nay chúng tôi đã tập trung về những hàm ý đầu tư của giả thuyết thị trường hiệu quả. Sự chệch hướng so với thị trường hiệu quả có thể mang lại cơ hội kiếm lời cho nhà đầu tư có thông tin tốt hơn từ khoản lỗ của những người có ít thông tin hơn.

Tuy nhiên, các sai lệch so với tính hiệu quả thông tin cũng sẽ dẫn đến chi phí lớn mà tất cả mọi người phải gánh chịu, đó là việc phân bổ nguồn lực không hiệu quả. Nhớ lại rằng trong nền kinh tế tư bản, các khoản đầu tư vào các *tài sản thực (real)* như nhà máy, thiết bị và bí quyết công nghệ luôn được dẫn dắt phần lớn bởi giá cả của các tài sản tài chính. Ví dụ, nếu giá trị của công suất ngành viễn thông phản ánh trong giá cả của ngành trên thị trường chứng khoán vượt quá chi phí lắp đặt ở mức công suất như vậy thì các nhà quản lý có thể kết luận một cách hợp lý rằng đầu tư viễn thông là hấp dẫn vì nó có giá trị hiện tại ròng dương. Theo cách này, giá cả trên thị trường vốn dẫn dắt quá trình phân bổ các nguồn lực thực.

Nếu thị trường không hiệu quả và chứng khoán nhìn chung bị định giá sai, thì các nguồn lực sẽ bị phân bổ sai một cách có hệ thống. Các công ty với chứng khoán được định giá quá cao sẽ có thể thu hút được nguồn vốn quá rẻ và các công ty có chứng khoán bị định giá thấp có thể bỏ qua các cơ hội đầu tư tốt chỉ vì phải huy động vốn với chi phí quá cao. Do đó, khi thị trường vốn không hiệu quả nó sẽ làm giảm một trong những lợi ích mạnh nhất của nền kinh tế thị trường đó là khả năng phân bổ nguồn lực có hiệu quả. Ví dụ về vấn đề này, hãy xem xét sự kiện bong bóng dot.com vào cuối những năm 1990, sự kiện này đã đưa ra một dấu hiệu phát triển mạnh mẽ và cực đoan về viễn cảnh của các công ty Internet, viễn thông và cuối cùng đã dẫn tới việc đầu tư quá mức vào các ngành đó.

Tuy nhiên, trước khi cho rằng thị trường như là một cách thức để dẫn dắt phân bổ nguồn lực, chúng ta phải có lý do về những gì có thể được kỳ vọng từ các dự báo thị trường. Đặc biệt, bạn không nên nhầm lẫn một thị trường hiệu quả, nơi mà tất cả các thông tin sẵn có được phản ánh trong giá, với một thị trường được dự báo

hoàn hảo (perfect-foresight market). Như chúng tôi đã nói, "tất cả các thông tin sẵn có" vẫn còn có một khoảng cách với các thông tin đầy đủ, và thông thường các dự báo thị trường hợp lý đôi khi sẽ sai; đôi khi, trên thực tế, chúng sẽ rất sai.

11.3 Nghiên Cứu Sự Kiện

Khái niệm thị trường hiệu quả về thông tin dẫn đến một phương pháp nghiên cứu đầy quyền năng. Nếu giá chứng khoán phản ánh tất cả các thông tin hiện có, thì những thay đổi trong giá cả phải phản ánh các thông tin mới. Do đó, dường như người ta có thể đo tầm quan trọng về một sự kiện đang được quan tâm bằng cách kiểm tra thay đổi giá trong giai đoạn xảy ra sự kiện.

Nghiên cứu sự kiện (event study) mô tả một kỹ thuật của nghiên cứu tài chính thực nghiệm cho phép một người quan sát đánh giá tác động của một sự kiện cụ thể lên giá cổ phiếu của công ty. Ví dụ, một nhà phân tích thị trường chứng khoán có thể muốn nghiên cứu tác động của sự thay đổi chi trả cổ tức tác động lên giá cổ phiếu. Một nghiên cứu sự kiện sẽ định lượng được mối quan hệ giữa thay đổi cổ tức và tỷ suất sinh lợi cổ phiếu.

Phân tích ảnh hưởng của bất kỳ sự kiện cụ thể nào cũng khó khăn hơn nếu nó lần đầu xuất hiện. Vào bất cứ ngày nào, giá cổ phiếu sẽ phản ánh một loạt các tin tức kinh tế như dự báo cập nhật về GDP, tỷ lệ lạm phát, lãi suất, hoặc lợi nhuận của công ty. Việc tách biệt một phần sự chuyển động giá cổ phiếu do một sự kiện cụ thể không phải là một việc làm dễ dàng.

Cách tiếp cận phổ biến nhất bắt đầu với một đại diện cho tỷ suất sinh lợi cổ phiếu sẽ đạt được trong trường hợp không có sự kiện. **Tỷ suất sinh lợi bất thường (abnormal return)** do sự kiện đó được ước tính là sự khác biệt giữa tỷ suất sinh lợi thực tế của cổ phiếu và tỷ suất sinh lợi chuẩn để so sánh. Một số phương pháp ước lượng tỷ suất sinh lợi chuẩn (benchmark return) được sử dụng trong thực tế. Ví dụ, một cách tiếp cận rất đơn giản để đo lường tỷ suất sinh lợi bất thường của cổ phiếu là lấy tỷ suất sinh lợi đạt được trừ đi tỷ suất sinh lợi của chỉ số thị trường. Một cách thức khác hợp lý hơn là so sánh tỷ suất sinh lợi của cổ phiếu với tỷ suất sinh lợi của các cổ phiếu khác có cùng các tiêu chí như quy mô doanh nghiệp, beta, thành quả gần đây, hoặc tỷ số giá trên giá trị sổ sách mỗi cổ phiếu. Một cách tiếp cận khác nữa là ước tính tỷ suất sinh lợi thông thường (normal return) bằng cách sử dụng mô hình định giá tài sản vốn như CAPM hoặc một trong những mô hình đa nhân tố như mô hình ba nhân tố Fama-French và từ đó giúp xác định tỷ suất sinh lợi bất thường.

Nhiều nhà nghiên cứu đã sử dụng "mô hình thị trường" để ước tính tỷ suất sinh lợi bất thường. Cách tiếp cận này dựa trên các mô hình chỉ số mà chúng tôi đã giới thiệu trong Chương 9. Nhớ lại rằng mô hình một chỉ số cho rằng tỷ suất sinh lợi của cổ phiếu được xác định bởi một yếu tố thị trường và một yếu tố đặc thù của công ty. Tỷ suất sinh lợi của cổ phiếu, r_t, trong một khoảng thời gian cho trước t, sẽ được thể hiện bằng toán học như sau:

$$r_t = a + br_{Mt} + e_t \qquad (11.1)$$

Trong đó r_{Mt} là tỷ suất sinh lợi của thị trường trong giai đoạn này và e_t là một phần tỷ suất sinh lợi của cổ phiếu mà do các sự kiện riêng lẻ của công ty. Tham số

b đo lường độ nhạy cảm với tỷ suất sinh lợi của thị trường, và a là tỷ suất sinh lợi trung bình mà cổ phiếu sẽ nhận được trong giai đoạn tỷ suất sinh lợi thị trường bằng không[9]. Phương trình 11.1 do đó cung cấp sự phân tách r_t thành nhân tố thị trường và nhân tố đặc thù mỗi công ty. Tỷ suất sinh lợi đặc thù mỗi công ty hoặc tỷ suất sinh lợi bất thường có thể được hiểu như là tỷ suất sinh lợi ngoài kỳ vọng có được từ sự kiện.

Xác định suất sinh lợi bất thường trong một thời kỳ nhất định đòi hỏi một ước lượng về e_t. Do đó, ta viết lại Phương trình 11.1:

$$e_t = r_t - (a - br_{Mt}) \tag{11.2}$$

Phương trình 11.2 có một cách giải thích đơn giản: Phần dư, e_t, nghĩa là thành phần có lẽ là do sự kiện được đề cập, là tỷ suất sinh lợi của cổ phiếu vượt trên những gì người ta ước tính dựa trên sự biến động của thị trường trong giai đoạn đó, thông qua mức độ nhạy cảm của cổ phiếu so với thị trường.

Mô hình thị trường là một công cụ rất linh hoạt, vì nó có thể được khái quát hóa để trở thành các mô hình tốt hơn về dự báo tỷ suất sinh lợi chuẩn, ví dụ, bằng cách bao gồm cả yếu tố ngành cùng với tỷ suất sinh lợi thị trường ở bên phải của Phương trình 11.1 hoặc tỷ suất sinh lợi các chỉ số được xây dựng phù hợp với các đặc điểm công ty như quy mô công ty. Tuy nhiên, phải cẩn thận rằng các tham số hồi quy trong Phương trình 11.1 (hệ số chặn a và độ dốc b) phải được ước lượng hợp lý. Cụ thể, chúng phải được ước lượng bằng cách sử dụng dữ liệu tách bạch vừa đủ khỏi khoảng thời gian từ khi sự kiện được đề cập đến để đảm bảo chúng không bị ảnh hưởng bởi thành quả bất thường của cổ phiếu trong thời gian xảy ra sự kiện. Một phần do tính dễ tổn thương này của mô hình thị trường, tỷ suất sinh lợi của các danh mục khớp theo đặc điểm công ty đã trở thành danh mục tiêu chuẩn được sử dụng rộng rãi hơn trong những năm gần đây.

Ví dụ 11.3 Tỷ Suất Sinh Lợi Bất Thường

Giả sử rằng nhà phân tích đã ước tính rằng a = 0,05% và b = 0,8. Trong một ngày mà tỷ suất sinh lợi (TSSL) thị trường tăng 1%, bạn có thể dự đoán từ Phương trình 11.1 rằng TSSL cổ phiếu này sẽ tăng với một giá trị kỳ vọng là 0,05% + 0,8 x 1% = 0,85%. Nếu TSSL cổ phiếu thực tế tăng 2%, nhà phân tích sẽ suy luận rằng tin tức riêng lẻ của công ty ngày hôm đó làm TSSL cổ phiếu tăng thêm là 2% - 0,85% = 1,15%. Đây là tỷ suất sinh lợi bất thường trong ngày đó.

Chúng ta đo lường tác động của một sự kiện bằng cách ước tính tỷ suất sinh lợi bất thường của cổ phiếu (hoặc nhóm cổ phiếu) tại thời điểm thông tin về sự kiện được công bố ra thị trường. Ví dụ, trong một nghiên cứu về ảnh hưởng của nỗ lực mua bán sáp nhập vào giá cổ phiếu của các công ty mục tiêu, ngày thông báo là ngày mà công chúng được thông báo rằng một vụ sáp nhập sẽ được cố gắng thực hiện. Tỷ suất sinh lợi bất thường của mỗi công ty xung quanh ngày công bố được tính toán, ý nghĩa thống kê và độ lớn của tỷ suất sinh lợi bất thường điển hình được đánh giá để xác định ảnh hưởng của thông tin mới được công bố.

[9] Chúng ta đã biết từ Chương 9 rằng CAPM hàm ý hệ số chặn a trong Phương trình 11.1 phải bằng $r_f(1-\beta)$. Tuy nhiên, thông thường ước tính hệ số chặn trong phương trình này là theo kinh nghiệm hơn là áp đặt giá trị CAPM. Một minh chứng cho ứng dụng thực tiễn này là các đường thị trường chứng khoán được vẽ theo thực nghiệm dường như phẳng hơn so với dự đoán của CAPM (xem Chương 13), điều này cho thấy việc ước tính hệ số chặn theo CAPM là quá nhỏ.

Một mối quan tâm làm phức tạp các nghiên cứu sự kiện phát sinh từ sự *rò rỉ (leakage)* thông tin. Sự rò rỉ xảy ra khi thông tin liên quan đến một sự kiện tương ứng được rò rỉ cho một nhóm nhỏ các nhà đầu tư trước khi công bố chính thức. Trong trường hợp này, giá cổ phiếu có thể bắt đầu tăng (trong trường hợp thông báo "tin tốt") vài ngày hoặc vài tuần trước ngày công bố chính thức. Vì thế, tỷ suất sinh lợi bất thường vào ngày công bố sẽ là một chỉ báo kém đối với toàn bộ mức ảnh hưởng của việc công bố thông tin. Một chỉ báo tốt hơn sẽ là **tỷ suất sinh lợi bất thường tích lũy (cumulative abnormal return)**, nó đơn giản là tổng của tất cả các TSSL bất thường trong khoảng thời gian quan tâm. Tỷ suất sinh lợi bất thường tích lũy này ghi lại được tổng thể sự dao động trong giá cổ phiếu do sự kiện riêng lẻ của công ty trong suốt một khoảng thời gian khi thị trường phán ảnh thông tin mới.

Hình 11.1 (trước đó trong chương này) trình bày các kết quả từ một nghiên cứu khá điển hình. Các tác giả của nghiên cứu này quan tâm đến sự rò rỉ thông tin trước khi thông báo sáp nhập và xây dựng một mẫu gồm 194 công ty là mục tiêu của các nỗ lực thâu tóm. Trong hầu hết các cuộc thâu tóm, các cổ đông của các công ty bị thâu tóm sẽ bán cổ phiếu của họ cho người thâu tóm với một phần bù đáng kể trên giá trị thị trường. Thông báo về nỗ lực thâu tóm là tin vui đối với các cổ đông của công ty mục tiêu và do đó sẽ làm cho giá cổ phiếu nhảy vọt.

Hình 11.1 xác nhận bản chất thông tin tốt của các thông báo. Vào ngày công bố, được gọi là ngày 0, tỷ suất sinh lợi bất thường tích lũy bình quân (CAR) cho mẫu của các ứng viên bị thâu tóm tăng lên đáng kể, cho thấy tỷ suất sinh lợi bất thường lớn và tích cực vào ngày công bố. Lưu ý rằng ngay *sau (after)* ngày công bố, CAR không còn tăng hoặc giảm đáng kể. Điều này phù hợp với giả thuyết về thị trường hiệu quả. Một khi thông tin mới được công bố, giá cổ phiếu đã ngay lập tức tăng lên để phản ánh các thông tin tốt. Với việc giá một lần nữa được điều chỉnh hợp lý, phản ánh sự ảnh hưởng của thông tin mới, tỷ suất sinh lợi bất thường của bất kỳ ngày cụ thể nào có khả năng là dương hoặc âm như nhau. Trên thực tế, đối với một mẫu của nhiều doanh nghiệp, tỷ suất sinh lợi bất thường trung bình sẽ rất gần với 0, và do đó tỷ suất sinh lợi bất thường tích lũy (CAR) sẽ không cho thấy xu hướng đi lên hay đi xuống. Đây chính xác là mô hình thể hiện trong hình 11.1.

Mẫu hình tỷ suất sinh lợi trong những ngày trước ngày thông báo thông tin mang lại một số bằng chứng thú vị về thị trường hiệu quả và rò rỉ thông tin. Nếu các quy tắc giao dịch nội bộ hoàn toàn tuân thủ và thực thi một cách hoàn hảo, giá cổ phiếu sẽ không có tỷ suất sinh lợi bất thường vào những ngày trước khi công bố công khai các tin tức có liên quan, bởi vì thông tin riêng về một công ty cụ thể là không có sẵn trên thị trường trước khi công bố. Thay vào đó, chúng ta nên quan sát sự nhảy vọt trong giá cổ phiếu vào ngày thông báo. Trên thực tế, Hình 11.1 cho thấy giá của các công ty mục tiêu rõ ràng bắt đầu tăng trong 30 ngày trước khi thông báo công khai. Dường như thông tin rò rỉ đến một số người tham gia thị trường, những người sau đó mua cổ phiếu trước khi thông tin công bố. Những bằng chứng về sự rò rỉ thông tin gần như phổ biến trong các nghiên cứu về sự kiện, cho thấy ít nhất là một số vi phạm trong các quy định giao dịch nội bộ.

Trên thực tế, SEC cũng có thể không lo lắng lắm từ các mẫu hình rò rỉ như báo cáo trong Hình 11.1. Nếu các quy định giao dịch nội bộ đã bị vi phạm một cách rộng rãi và rõ ràng, chúng ta hy vọng sẽ thấy tỷ suất sinh lợi bất thường sớm hơn những gì nó xuất hiện trong các kết quả này. Ví dụ, trong trường hợp sáp nhập, CAR sẽ dương ngay sau khi các công ty mua lại quyết định về mục tiêu thâu tóm của họ, bởi vì người trong nội bộ sẽ bắt đầu giao dịch ngay lập tức. Vào thời điểm

thông báo công khai, người trong nội bộ đã đẩy giá cổ phiếu của các công ty mục tiêu lên mức phản ánh nỗ lực sáp nhập, và tỷ suất sinh lợi bất thường vào ngày thông báo thực tế sẽ gần bằng không. Sự gia tăng đáng kể trong CAR mà chúng ta nhìn thấy trong ngày thông báo chỉ ra rằng một số lượng lớn các thông báo này thực sự là tin tức cho thị trường và giá cổ phiếu đã không phản ánh toàn bộ các nhận thức về sự thâu tóm. Do đó, các quy định và sự giám sát của SEC có ảnh hưởng đáng kể đến việc hạn chế giao dịch nội bộ, ngay cả khi một số giao dịch nội bộ vẫn tồn tại.

Phương pháp nghiên cứu sự kiện đã trở thành một công cụ được chấp nhận rộng rãi để đo lường tác động kinh tế của một loạt các sự kiện. Ví dụ, SEC thường xuyên sử dụng các nghiên cứu sự kiện để đo lường lợi ích bất hợp pháp của các nhà giao dịch, những người đã vi phạm giao dịch nội bộ hoặc các luật chứng khoán khác[10]. Các nghiên cứu sự kiện cũng được sử dụng trong trường hợp gian lận, trong đó tòa án phải đánh giá thiệt hại do hoạt động gian lận gây ra.

Ví dụ 11.4 Sử dụng Tỷ suất sinh lợi bất thường để rút ra những thiệt hại

Giả sử cổ phiếu của một công ty có giá trị thị trường $100 triệu giảm 4% vào ngày mà tin tức công bố về một vụ bê bối kế toán . Tuy nhiên, phần còn lại của thị trường nói chung vẫn tốt vào ngày hôm đó. Các chỉ số thị trường tăng mạnh, và trên cơ sở mối quan hệ thông thường giữa cổ phiếu và thị trường, chúng ta có thể mong đợi một mức gia tăng 2% trên giá cổ phiếu. Chúng ta có thể kết luận rằng tác động của vụ bê bối đã làm giảm 6% về giá trị, sự khác biệt giữa tăng 2% mà chúng ta mong đợi và sự sụt giảm 4% thực sự được quan sát thấy. Người ta có thể suy ra rằng thiệt hại do vụ bê bối gây ra là $6 triệu, bởi vì giá trị của công ty (sau khi điều chỉnh với các thay đổichung củathị trường) đã giảm 6% của $100 triệu khi các nhà đầu tư nhận được tin tức và đánh giá lại giá trị của cổ phiếu.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT **11.4**

Giả sử chúng ta nhìn thấy các tỷ suất sinh lợi bất thường âm (CAR giảm) sau một ngày thông báo. Đây có phải là sự vi phạm của thị trường hiệu quả?

11.4. Các Thị Trường Có Hiệu Quả Không?

Các Vấn Đề

Không có gì ngạc nhiên khi giả thuyết thị trường hiệu quả không được sự quan tâm nhiệt tình trong cộng đồng các nhà quản lý danh mục đầu tư chuyên nghiệp. Giả thuyết thị trường hiệu quả này ngụ ý rằng rất nhiều hoạt động của các nhà quản lý danh mục - việc tìm kiếm các chứng khoán bị định giá thấp – là một nỗ lực lãng phí nhất, và có thể có hại cho khách hàng bởi vì nó tốn kém tiền bạc và dẫn đến danh mục đầu tư không đa dạng hoàn toàn. Do đó, EMH chưa bao giờ được chấp nhận rộng rãi trên Phố Wall, và cuộc tranh luận vẫn tiếp tục cho đến ngày nay về mức độ phân tích chứng khoán có thể cải thiện thành quả đầu tư. Trước khi

[10] Để xem xét các ứng dụng của SEC về kỹ thuật này, xem Mark Mitchell and Jeffry Netter, "The Role of Financial Economics in Securities Fraud Cases: Applications at the Securities and Exchange Commission," *The Business Lawyer* 49 (February 1994), pp. 545–90.

thảo luận các kiểm định thực nghiệm của giả thuyết, chúng tôi muốn lưu ý ba yếu tố mà cùng với nhau cho thấy cuộc tranh luận có lẽ không bao giờ được giải quyết: *vấn đề về lượng (magnitude issue), vấn đề về sự lệch lạc trong lựa chọn* (the *selection bias issue), và vấn đề sự kiện may mắn (lucky event issue).*

Vấn đề về lượng Chúng ta nhận thấy rằng một nhà quản lý đầu tư giám sát một danh mục trị giá $5 tỷ, người này có thể cải thiện thành quả chỉ với 0,1% mỗi năm sẽ làm tăng thu nhập đầu tư lên 0,001x $5 tỷ = $5 triệu mỗi năm. Người quản lý này rõ ràng sẽ xứng đáng với tiền lương của cô ấy! Tuy nhiên, như các nhà quan sát, liệu chúng ta có thể đo được sự đóng góp của cô ấy về mặt thống kê? Có thể là không: 0,1% sự đóng góp sẽ bị che khuất bởi sự biến động hàng năm của thị trường. Hãy nhớ rằng độ lệch chuẩn hàng năm của chỉ số S&P 500 đã được đa dạng hóa tốt đã ở mức khoảng 20%. Dựa trên những biến động này, một sự gia tăng nhỏ trong thành quả sẽ khó có thể được phát hiện.

Mọi người có thể đồng ý rằng giá cổ phiếu rất gần với giá trị hợp lý và chỉ những người quản lý danh mục đầu tư lớn mới có thể kiếm được lợi nhuận giao dịch đủ lớn để làm cho việc khai thác định giá sai là trở nên đáng giá. Theo quan điểm này, hành động của các nhà quản lý đầu tư thông minh là nguồn lực đứng đằng sau sự vận động liên tục của thị trường hiệu quả và giá cả trên thị trường sẽ luôn được điều chỉnh đến mức giá hợp lý. Thay vì đặt câu hỏi định tính, thị trường có hiệu quả không? chúng ta nên đặt câu hỏi định lượng hơn: thị trường hiệu quả đến mức như thế nào?

Vấn đề về sự lệch lạc lựa chọn Giả sử bạn khám phá ra một kế hoạch đầu tư thực sự có thể kiếm tiền. Bạn có hai lựa chọn: hoặc xuất bản phương pháp của bạn trên *Tạp chí Phố Wall* để mang về danh tiếng, hoặc giữ phương pháp của bạn bí mật và sử dụng nó để kiếm được hàng triệu đô la. Hầu hết các nhà đầu tư sẽ chọn phương án thứ hai, điều này đã đưa đến cho chúng ta một câu hỏi hóc búa. Chỉ những nhà đầu tư, những người tìm thấy một kế hoạch đầu tư không thể tạo ra tỷ suất sinh lợi bất thường mới sẵn sàng báo cáo kết quả của họ cho cả thế giới. Do đó những người phản đối quan điểm thị trường hiệu quả trên thế giới luôn luôn có thể sử dụng bằng chứng là nhiều kỹ thuật phân tích mà không cung cấp các phần thưởng cho đầu tư thì lại được sử dụng để chứng minh, trong khi các kỹ thuật phân tích có hiệu quả đơn giản lại không được báo cáo ra công chúng. Đây là một vấn đề trong sự *lệch lạc lựa chọn (selection bias)*; Các kết quả chúng ta có thể quan sát được đã được chọn trước để ủng hộ cho những nỗ lực thất bại. Do đó, chúng ta không thể đánh giá đúng khả năng thực sự của các nhà quản lý danh mục đầu tư để tạo chiến lược đánh bại thị trường chứng khoán.

Vấn đề sự kiện may mắn Trong bất kỳ tháng nào, dường như chúng ta cũng đã đọc một bài viết về một số nhà đầu tư hoặc công ty đầu tư có thành quả đầu tư tuyệt vời trong thời gian gần đây. Chắc chắn các dữ liệu tỷ suất sinh lợi vượt trội của các nhà đầu tư như vậy đã bác bỏ giả thuyết thị trường hiệu quả.

Tuy nhiên, kết luận này còn lâu mới trở thành sự thật hiển nhiên. Tương tự như trò chơi đầu tư, hãy xem xét một cuộc thi tung đồng xu mà ai có kết quả số mặt sấp nhiều nhất từ 50 lần tung đồng xu sẽ thắng bằng cách sử dụng một đồng xu công bằng (1 mặt sấp và 1 mặt ngửa). Tất nhiên, kết quả mong đợi của bất kỳ người nào là 50% sấp và 50% ngửa. Tuy nhiên, nếu 10.000 người tham gia cuộc chơi này thì sẽ không có gì đáng ngạc nhiên nếu ít nhất một hoặc hai người chơi đã lật hơn 75% là mặt sấp. Trên thực tế, các số liệu thống kê cơ bản cho chúng ta biết rằng số lượng người chơi dự kiến tung với kết quả là mặt sấp với mức 75%

CÂU CHUYỆN TỪ THỊ TRƯỜNG TÀI CHÍNH

Làm thế nào để đảm bảo một bản tin thị trường thành công

Giả sử bạn muốn xuất bản một bản tin thị trường. Trước hết bạn cần thuyết phục những người mua tiềm năng rằng tài năng của bạn thực sự đáng giá. Nhưng nếu bạn không có tài năng? Giải pháp đơn giản: Bắt đầu với tám bản tin.

Trong năm thứ nhất, hãy để bốn trong số các bản tin của bạn dự đoán một thị trường đi lên và bốn thị trường đi xuống. Trong năm thứ hai, hãy để một nửa số lượng các bản tin lạc quan ban đầu tiếp tục dự đoán thị trường đi lên và nửa còn lại là thị trường giảm. Làm tương tự với nhóm bi quan ban đầu. Tiếp tục theo cách này để có được mô hình dự đoán trong bảng dưới đây (U = dự đoán về thị trường đi lên, D = dự đoán của một thị trường đi xuống).

Sau 3 năm, bất kể điều gì đã xảy ra với thị trường, một trong những bản tin sẽ có một dữ liệu tiên đoán hoàn hảo. Điều này là bởi vì sau 3 năm có $2^3 = 8$ kết quả xảy ra cho thị trường, và chúng tôi đã bao gồm tất cả tám khả năng với tám bản tin. Bây giờ, chúng tôi chỉ đơn giản loại bỏ bảy bản tin không thành công, và đưa ra bản tin thứ tám dựa trên dữ liệu tiên đoán hoàn hảo của nó. Nếu chúng ta muốn thiết lập một bản tin với một dữ liệu tiên đoán hoàn hảo trong giai đoạn 4 năm, chúng ta cần $2^4 = 16$ bản tin. Giai đoạn 5 năm bao gồm 32 bản tin, v.v.

Sau việc làm này, một bản tin luôn luôn đúng sẽ thu hút sự chú ý đối với sự tiên đoán kỳ lạ của bạn và các nhà đầu tư sẽ vội vàng trả phí lớn để có lời khuyên của bạn. Tài sản củ được tạo ra, và bạn thậm chí không bao giờ cần nghiê thị trường!

CẢNH BÁO: Phương pháp này là bất hợp pháp! Tuy n vấn đề là với hàng trăm bản tin thị trường, bạn có thể tìm một bản tin có một chuỗi dự đoán thành công đáng k không có bất kỳ kỹ năng thực sự nào. Sau điều này, lịch đoán *của một ai đó (someone)* có thể cho thấy một kỹ dự báo tuyệt vời. Người này là người mà chúng ta sẽ đọ tin của họ trên *Tạp Chí phố Wall*; Những người khác sẽ b quên.

Sự dự báo của các bản tin							
Năm	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
1	U	U	U	U	D	D	D
2	U	U	D	D	U	U	D
3	U	D	U	D	U	D	U

hoặc nhiều hơn sẽ là 2 người chơi. Tuy nhiên, sẽ rất ngớ ngẩn, để tung hô những người này là "những nhà vô địch tung được mặt sấp của thế giới." Rõ ràng, họ chỉ đơn giản là những người chơi may mắn trong ngày diễn ra sự kiện (Xem hộp bên cạnh).

Sự tương tự đối với các thị trường hiệu quả là rõ ràng. Dưới giả thuyết là bất kỳ cổ phiếu nào đều được định giá hợp lý với tất cả các thông tin có sẵn, thì đặt cược bất kỳ vào một cổ phiếu nào chỉ đơn giản là việc quăng một đồng xu. Khả năng thắng hoặc thua cuộc là như nhau. Tuy nhiên, nếu nhiều nhà đầu tư sử dụng nhiều phương pháp đặt cược công bằng, theo thống kê, *một số (some)* nhà đầu tư sẽ may mắn và giành phần lớn số tiền đặt cược. Đối với mỗi người chiến thắng lớn, sẽ có nhiều người thất bại lớn, nhưng chúng ta không bao giờ nghe về những nhà quản lý danh mục thất bại này. Tuy nhiên, những người chiến thắng, lại xuất hiện trong Tạp chí *WallStreet Journal* như là những thủ lĩnh gần đây nhất của thị trường chứng khoán; Sau đó họ có thể làm giàu bằng việc xuất bản một bản tin thị trường.

Quan điểm của chúng tôi sau điều này là một cách thức đầu tư thành công sẽ phải có ít nhất một cách đặt tên. Một người hoài nghi sẽ gọi kết quả này là sự may mắn; Còn nhà đầu tư thành công thì sẽ gọi nó là kỹ năng. Kiểm định thích hợp là xem các nhà đầu tư thành công có thể lặp lại thành quả của họ trong một khoảng thời gian khác hay không, tuy nhiên cách tiếp cận này hiếm khi được thực hiện.

Với những lưu ý này, bây giờ chúng tôi chuyển sang một số các kiểm định thực nghiệm về các giả thuyết thị trường hiệu quả.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 11.5

Legg Mason's Value Trust, được quản lý bởi Bill Miller, đã có thành quả đầu tư vượt trội so với chỉ số S&P 500 mỗi năm trong 15 năm kết thúc vào năm 2005. Thành quả của Miller có đủ để khuyên bạn dừng lại việc đặt niềm tin vào thị trường hiệu quả? Nếu bạn vẫn không từ bỏ niềm tin này, thì liệu có bất kỳ dữ liệu thành quả đầu tư nào có thể đủ để khuyên ngăn bạn? Bây giờ hãy xem xét rằng trong 3 năm tới, quỹ đầu tư này đột ngột trở nên kém hiệu quả so với chỉ số S&P 500; Vào cuối năm 2008, thành quả tích lũy 18 năm của nó hầu như không khác gì so với thành quả đầu tư vào quỹ chỉ số. Điều này có ảnh hưởng đến quan điểm của bạn không?

Các Kiểm Định Thị Trường Dạng Yếu: Các Mẫu Hình Trong Tỷ Suất Sinh Lợi Của Cổ Phiếu

Tỷ suất sinh lợi trong ngắn hạn (Return over short Horizons) Các kiểm định ban đầu của thị trường hiệu quả là những kiểm định thị trường dạng yếu. Liệu các nhà đầu cơ có thể tìm thấy các xu hướng của giá cả trong quá khứ để có thể kiếm được tỷ suất sinh lợi bất thường hay không? Đây thực sự là một kiểm định về tính hiệu quả của phân tích kỹ thuật.

Một cách để nhận định xu hướng giá cổ phiếu là đo lường *mối tương quan chuỗi* (*serial correlation*) của tỷ suất sinh lợi trên thị trường chứng khoán. Mối tương quan chuỗi đề cập đến xu hướng tỷ suất sinh lợi cổ phiếu có liên quan đến tỷ suất sinh lợi trong quá khứ. Mối tương quan chuỗi dương có nghĩa là tỷ suất sinh lợi dương có xu hướng theo sau một loạt tỷ suất sinh lợi dương (một kiểu quán tính). Mối tương quan chuỗi âm có nghĩa là tỷ suất sinh lợi dương có xu hướng được theo sau bởi tỷ suất sinh lợi âm (một sự đảo ngược hay "điều chỉnh"). Cả Conrad và Kaul[11] và Lo và MacKinlay[12] đều kiểm định tỷ suất sinh lợi hàng tuần của các cổ phiếu NYSE và tìm thấy mối tương quan chuỗi dương với các khoảng kỳ hạn ngắn. Tuy nhiên, hệ số tương quan của tỷ suất sinh lợi hàng tuần có xu hướng khá nhỏ, ít nhất đối với các cổ phiếu lớn mà dữ liệu giá của chúng được cập nhật đáng tin cậy nhất. Do đó, trong khi các nghiên cứu này cho thấy sự tồn tại xu hướng giá yếu trong thời kỳ ngắn,[13] nhưng bằng chứng này không cho thấy một cách rõ ràng về sự tồn tại của các cơ hội giao dịch.

Trong khi các chỉ số thị trường rộng lớn chỉ ra mối tương quan chuỗi yếu, có vẻ như tồn tại một quán tính mạnh về thành quả giữa các khu vực thị trường thể hiện ở tỷ suất sinh lợi tốt nhất và tồi tệ nhất gần đây. Trong một cuộc điều tra về hành vi giá cổ phiếu trung hạn (sử dụng khoảng thời gian nắm giữ từ 3 đến 12 tháng), Jegadeesh và Titman[14] đã phát hiện ra một **hiệu ứng quán tính (momentum effect)** trong đó thành quả tốt hay xấu gần đây của các cổ phiếu cụ thể sẽ tiếp tục thời gian tiếp theo. Họ kết luận rằng mặc dù thành quả của các cổ phiếu riêng lẻ

[11] Jennifer Conrad and Gautam Kaul, "Time-Variation in Expected Returns," *Journal of Business* 61 (October 1988), pp. 409–25

[12] Andrew W. Lo and A. Craig MacKinlay, "Stock Market Prices Do Not Follow Random Walks: Evidence from a Simple Specification Test," *Review of Financial Studies* 1 (1988), pp. 41–66

[13] Mặt khác, có bằng chứng cho thấy giá cổ phiếu của các chứng khoán riêng lẻ (trái ngược với các chỉ số thị trường) có xu hướng đảo chiều nhiều hơn là quán tính ở các kỳ hạn ngắn. Hãy nhìn xem, ví dụ, B. Lehmann, "Fads, Martingales and Market Efficiency," *Quarterly Journal of Economics* 105 (February 1990), pp. 1-28; and N. Jegadeesh, "Evidence of Predictable Behavior of Security Returns," *Journal of Finance* 45 (September 1990), pp. 881–98. Tuy nhiên, như Lehmann lưu ý, điều này có lẽ tốt nhất được giải thích là do vấn đề thanh khoản sau khi các biến động lớn trong giá cổ phiếu khi các nhà tạo lập thị trường điều chỉnh vị thế của họ đối với cổ phiếu.

[14] Narasimhan Jegadeesh and Sheridan Titman, "Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications forStock Market Efficiency," *Journal of Finance* 48 (March 1993), pp. 65–91.

là không thể đoán trước, *danh mục (portfolios)* các cổ phiếu có thành quả tốt nhất trong thời gian qua có vẻ như là có thành quả vượt trội so với các cổ phiếu khác với độ tin cậy đủ để tạo ra các cơ hội kiếm lời. Do đó, có bằng chứng về quán tính giá trong ngắn hạn đến trung hạn cho cả thị trường và cho một số trường hợp cụ thể (tức là trên các cổ phiếu cụ thể).

Tỷ suất sinh lợi trong dài hạn (Returns over Long Horizons) Mặc dù các nghiên cứu về tỷ suất sinh lợi trong ngắn hạn và trung hạn đã phát hiện quán tính của giá trên thị trường chứng khoán, nhưng các kiểm định về tỷ suất sinh lợi dài hạn (tức là tỷ suất sinh lợi qua nhiều năm) đã phát hiện ra của các mối tương quan chuỗi dài hạn âm *(negative)* trong thành quả hoạt động của toàn bộ thị trường.[15] Kết quả gần đây đã nêu lên một "giả thiết nhất thời –fads hypothesis", khẳng định rằng thị trường chứng khoán có thể phản ứng thái quá đối với những tin tức có liên quan. Sự phản ứng quá mức này dẫn đến mối tương quan chuỗi dương (quán tính) trong thời gian ngắn. Sự điều chỉnh việc phản ứng quá mức sẽ dẫn đến thành quả kém theo sau thành quả tốt và ngược lại. Việc điều chỉnh có nghĩa là tỷ suất sinh lợi dương cuối cùng sẽ có khuynh hướng theo sau bởi các tỷ suất sinh lợi âm, dẫn đến mối tương quan chuỗi âm trong thời gian dài hạn. Những đợt tăng vọt rõ ràng theo sau đó là sự điều chỉnh đối với thị trường chứng khoán dao động xung quanh giá trị hợp lý của nó.

Những kết quả dài hạn này rất ấn tượng nhưng vẫn chưa thể kết luận được. Một cách giải thích khác về các kết quả này cho thấy chúng chỉ là do phần bù rủi ro thị trường thay đổi theo thời gian. Ví dụ, khi phần bù rủi ro và tỷ suất sinh lợi đòi hỏi của thị trường tăng lên, giá cổ phiếu sẽ giảm. Sau đó, khi thị trường tăng lên (trung bình) với tỷ suất sinh lợi cao hơn này, dữ liệu sẽ truyền tải một ấn tượng về sự hồi phục của giá cổ phiếu. Sự tăng quá cao và điều chỉnh rõ ràng này trên thực tế không chỉ là một phản ứng hợp lý của giá thị trường đối với những thay đổi về lãi suất chiết khấu.

Ngoài các nghiên cứu cho thấy sự phản ứng quá mức của tỷ suất sinh lợi của toàn bộ thị trường chứng khoán trong dài hạn, nhiều nghiên cứu khác cho thấy rằng trong dài hạn, thành quả cực đoan của các cổ phiếu riêng lẻ có xu hướng tự đảo ngược: Những cổ phiếu có thành quả tốt nhất trong thời gian gần đây dường như có thành quả kém so với phần còn lại của thị trường trong các giai đoạn tiếp theo, trong khi những cổ phiếu có thành quả kém nhất trong quá khứ có xu hướng tạo ra thành quả trung bình cao hơn trong tương lai. DeBondt và Thaler[16] và Chopra, Lakonishok, và Ritter[17] tìm thấy những xu hướng mạnh mẽ đối với các cổ phiếu có thành quả kém trong một giai đoạn có những sự đảo chiều đáng kể trong giai đoạn tiếp theo, trong khi đó các cổ phiếu có thành quả tốt nhất trong một giai đoạn nhất định có xu hướng có thành quả kém trong giai đoạn sau đó.

Ví dụ, nghiên cứu của DeBondt và Thaler phát hiện ra rằng nếu một người xếp hạng thành quả của các cổ phiếu trong khoảng thời gian 5 năm và sau đó nhóm các cổ phiếu thành các danh mục dựa trên thành quả đầu tư, danh mục "thất bại- loser" trong giai đoạn cơ sở (được xác định là 35 cổ phiếu với thành quả đầu

[15] Eugene F. Fama and Kenneth R. French, "Permanent and Temporary Components of Stock Prices," *Journalof Political Economy* 96 (April 1988), pp. 24–73; James Poterba and Lawrence Summers, "Mean Reversion inStock Prices: Evidence and Implications," *Journal of Financial Economics* 22 (October 1988), pp. 27–59.

[16] Werner F. M. DeBondt and Richard Thaler, "Does the Stock Market Overreact?" *Journal of Finance* 40 (1985),pp. 793–805.

[17] Navin Chopra, Josef Lakonishok, and Jay R. Ritter, "Measuring Abnormal Performance: Do Stocks Overreact?"*Journal of Financial Economics* 31 (1992), pp. 235–68.

tư tồi tệ nhất) có thành quả vượt trội so với danh mục "chiến thắng- winer" (35 cổ phiếu thành quả tốt nhất trong giai đoạn cơ sở) với một mức trung bình 25% (tỷ suất sinh lợi tích lũy) trong giai đoạn 3 năm tiếp theo. **Hiệu ứng đảo chiều (reversal effect)** này, trong đó các cổ phiếu thành quả kém thì hồi phục và các cổ phiếu thành quả tốt thì kém dần, gợi ý rằng thị trường cổ phiếu phản ứng quá mức với các thông tin liên quan. Sau khi phản ứng quá mức được nhận ra, thành quả đầu tư cực đoan sẽ bị đảo ngược. Hiện tượng này ngụ ý rằng một chiến lược đầu tư *trái ngược (contrarian* investment strategy*)* - đầu tư vào những cổ phiếu thành quả kém gần đây và tránh những cổ phiếu thành quả tốt gần đây – có thể kiếm lời. Hơn nữa, những tỷ suất sinh lợi này dường như đã được xác nhận đủ để kiếm lời.

Do đó hình như tồn tại một mẫu hình quán tính giá trong ngắn hạn và mẫu hình đảo chiều trong dài hạn đối với thay đổi giá của cả toàn bộ thị trường và trong từng lĩnh vực của thị trường. Một cách giải thích cho mẫu hình này là phản ứng quá mức trong ngắn hạn (gây ra đà tăng giá) có thể dẫn đến sự đảo chiều trong dài hạn (khi thị trường nhận ra lỗi của nó trong quá khứ).

Các Nhân Tố Dự Đoán Tỷ Suất Sinh Lợi Của Toàn Bộ Thị Trường

Một số nghiên cứu đã ghi nhận khả năng của một số các biến số mà chúng ta có thể quan sát dễ dàng để giúp dự đoán tỷ suất sinh lợi của thị trường. Ví dụ, Fama và French[18] cho thấy tỷ suất sinh lợi của thị trường chứng khoán có xu hướng cao hơn khi tỷ số cổ tức trên giá cổ phiếu, hay tỷ suất cổ tức cao hơn. Campbell và Shiller[19] nhận thấy rằng tỷ suất thu nhập có thể dự đoán tỷ suất sinh lợi của thị trường. Keim và Stambaugh[20] cho thấy dữ liệu về thị trường trái phiếu cũng như sự chênh lệch giữa tỷ suất trái phiếu của doanh nghiệp xếp hạng cao và thấp cũng giúp dự đoán tỷ suất sinh lợi của toàn bộ thị trường.

Một lần nữa, việc giải thích các kết quả này là khó khăn. Một mặt, chúng có thể ngụ ý rằng tỷ suất sinh lợi bất thường của cổ phiếu có thể được dự đoán, vi phạm giả thuyết thị trường hiệu quả. Tuy nhiên, nhiều khả năng, các biến này đại diện cho sự khác biệt trong phần bù rủi ro thị trường. Ví dụ, với mức cổ tức hoặc thu nhập cho trước, giá cổ phiếu sẽ thấp hơn và tỷ suất cổ tức cũng như tỷ suất thu nhập sẽ cao hơn khi phần bù rủi ro (và do đó tỷ suất sinh lợi thị trường kỳ vọng) cao hơn. Vì vậy, một mức tỷ suất cổ tức cao hay thu nhập trên giá cao sẽ liên quan đến tỷ suất sinh lợi của thị trường cao hơn. Điều này không cho thấy sự vi phạm giả thuyết thị trường hiệu quả. Khả năng dự đoán tỷ suất sinh lợi của thị trường là do khả năng dự đoán trong phần bù rủi ro, chứ không phải là tỷ suất sinh lợi bất thường đã được điều chỉnh bởi rủi ro.

Fama và French[21] cho thấy chênh lệch tỷ suất sinh lợi giữa trái phiếu xếp hạng cao và thấp có khả năng dự đoán tỷ suất sinh lợi của các trái phiếu xếp hạng thấp nhiều hơn là dự đoán tỷ suất sinh lợi của trái phiếu xếp hạng cao và khả năng dự báo cho tỷ suất sinh lợi của cổ phiếu tốt hơn khả năng dự báo cho tỷ suất sinh lợi

[18] Eugene F. Fama and Kenneth R. French, "Dividend Yields and Expected Stock Returns," *Journal of Financial Economics* 22 (October 1988), pp. 3–25.

[19] John Y. Campbell and Robert Shiller, "Stock Prices, Earnings and Expected Dividends," *Journal of Finance* 43 (July 1988), pp. 661–76.

[20] Donald B. Keim and Robert F. Stambaugh, "Predicting Returns in the Stock and Bond Markets," *Journal of Financial Economics* 17 (1986), pp. 357–90.

[21] Eugene F. Fama and Kenneth R. French, "Business Conditions and Expected Returns on Stocks and Bonds," *Journal of Financial Economics* 25 (November 1989), pp. 3–22.

của trái phiếu, điều này gợi ý là việc dự đoán tỷ suất sinh lợi trong thực tế chỉ là một phần bù rủi ro thay vì xem nó như là bằng chứng về sự không hiệu quả của thị trường. Tương tự như vậy, thực tế là tỷ suất cổ tức của cổ phiếu giúp dự đoán tỷ suất sinh lợi của thị trường trái phiếu cho thấy rằng tỷ suất sinh lợi bao gồm phần bù rủi ro thông thường đối với cả hai thị trường hơn là sự định giá sai trong thị trường vốn cổ phần.

Kiểm Định Dạng Vừa: Những Bất Thường Của Thị Trường

Phân tích cơ bản sử dụng nhiều thông tin để xây dựng danh mục đầu tư hơn là phân tích kỹ thuật. Các cuộc kiểm định về tính hiệu quả của phân tích cơ bản đặt ra câu hỏi liệu có thể sử dụng thông tin có sẵn ngoài thông tin về lịch sử giao dịch của một chứng khoán để cải thiện thành quả đầu tư hay không, và do đó đây là những kiểm định về thị trường hiệu quả dạng vừa. Đáng ngạc nhiên, một số số liệu thống kê dễ tiếp cận, ví dụ như tỷ số giá trên thu nhập của cổ phiếu hoặc vốn hóa thị trường của nó dường như có thể dự đoán tỷ suất sinh lợi bất thường đã được điều chỉnh theo rủi ro. Những phát hiện như vậy, sẽ được chúng tôi trình bày sau đây, rất khó để phù hợp với giả thuyết thị trường hiệu quả và do đó thường được gọi là những **bất thường (anomalies)** của thị trường hiệu quả.

Một khó khăn trong việc giải thích các kiểm định này là chúng ta thường cần điều chỉnh rủi ro danh mục trước khi đánh giá sự thành công của một chiến lược đầu tư. Ví dụ, một số kiểm định đã sử dụng mô hình CAPM để điều chỉnh rủi ro. Tuy nhiên, chúng ta biết rằng ngay cả khi beta là một đại diện thích hợp đo lường của rủi ro cổ phiếu, bằng chứng thực nghiệm định lượng về việc đánh đổi giữa rủi ro được đo lường bằng beta và tỷ suất sinh lợi kỳ vọng lại khác so với dự đoán của CAPM. (Chúng ta có thể xem các bằng chứng này trong Chương 13.) Nếu chúng ta sử dụng mô hình CAPM để điều chỉnh tỷ suất sinh lợi của danh mục đối với rủi ro, những điều chỉnh không thích hợp này có thể dẫn đến kết luận rằng các chiến lược danh mục đầu tư khác nhau có thể tạo ra tỷ suất sinh lợi vượt trội trong khi thực tế nó chỉ đơn giản là do việc điều chỉnh rủi ro thất bại.

Một vấn đề khác là lưu ý rằng các kết quả kiểm định về tỷ suất sinh lợi đã điều chỉnh rủi ro là các *kiểm định kết hợp (joint tests)* của giả thuyết thị trường hiệu quả *và (and)* cách thức điều chỉnh rủi ro. Nếu tồn tại một chiến lược danh mục đầu tư có thể tạo ra tỷ suất sinh lợi vượt trội thì chúng ta phải lựa chọn giữa việc bác bỏ EMH hay bác bỏ cách thức điều chỉnh rủi ro. Thông thường, cách thức điều chỉnh rủi ro dựa trên các giả định bản thân nó ẩn chứa nhiều nghi ngờ hơn là EMH; bằng cách chọn bác bỏ cách thức này, chúng ta không thể kết luận về tính hiệu quả của thị trường.

Một ví dụ về vấn đề này là phát hiện của Basu[22] cho thấy các danh mục đầu tư vào cổ phiếu có tỷ số giá trên thu nhập (P/E) thấp cung cấp tỷ suất sinh lợi cao hơn so với danh mục đầu tư có P/E cao. **Hiệu ứng P/E (The P/E effect)** duy trì ngay cả khi tỷ suất sinh lợi đã được điều chỉnh với beta danh mục. Đây có phải là một bằng chứng cho thấy rằng thị trường định giá sai các cổ phiếu một

[22] Sanjoy Basu, "The Investment Performance of Common Stocks in Relation to Their Price-Earnings Ratios: ATest of the Efficient Market Hypothesis," *Journal of Finance* 32 (June 1977), pp. 663–82; and "The Relationshipbetween Earnings Yield, Market Value, and Return for NYSE Common Stocks: Further Evidence," *Journal ofFinancial Economics* 12 (June 1983).

cách có hệ thống dựa theo tỷ số P/E? Đây là một bất ngờ lớn, đối với chúng tôi, làm xáo trộn việc kết luận về EMH, bởi vì phân tích tỷ số P/E là một phương pháp rất đơn giản. Mặc dù có thể có khả năng kiếm được tỷ suất sinh lợi vượt trội bằng cách sử dụng các phương pháp phức tạp và sự hiểu biết sâu sắc, nó có vẻ như không hợp lý khi một kỹ thuật đơn giản như vậy lại đủ để kiếm được tỷ suất sinh lợi bất thường.

Một cách giải thích khác về những kết quả này là tỷ suất sinh lợi đã không được điều chỉnh hợp lý với rủi ro. Nếu hai công ty có cùng thu nhập kỳ vọng, cổ phiếu có rủi ro cao hơn sẽ được bán với giá thấp hơn và tỷ số P/E thấp hơn. Bởi vì rủi ro cao hơn của nó, cổ phiếu có chỉ số P/E thấp cũng sẽ có tỷ suất sinh lợi cao hơn. Vì vậy, nếu hệ số beta của mô hình CAPM không điều chỉnh đầy đủ cho các rủi ro, P/E sẽ đóng vai trò như một sự mô tả bổ sung hữu ích cho rủi ro, và sẽ được kết hợp với tỷ suất sinh lợi bất thường nếu CAPM được sử dụng để thiết lập thành quả so sánh chuẩn.

Hiệu ứng Công ty nhỏ trong tháng Giêng Điều này được gọi là hiệu ứng quy mô hoặc **hiệu ứng công ty nhỏ** (small-firm effect), ban đầu ghi nhận bởi Banz,[23] được minh họa trong Hình 11.3. Nó cho thấy thành quả quá khứ của danh mục được hình thành bằng cách chia cổ phiếu trên sàn NYSE mỗi năm thành 10 danh mục theo quy mô công ty (ví dụ, tổng giá trị vốn chủ sở hữu hiện hành). Tỷ suất sinh lợi trung bình hàng năm từ năm 1926 đến năm 2011 của danh mục các công ty nhỏ luôn cao hơn. Chênh lệch về tỷ suất sinh lợi trung bình hàng năm giữa danh mục 10 (các công ty qui mô lớn nhất) và danh mục 1 (các công ty nhỏ nhất) là 8,52%. Tất nhiên, danh mục các công ty nhỏ hơn có xu hướng rủi ro hơn. Nhưng ngay cả khi tỷ suất sinh lợi đã được điều chỉnh theo rủi ro bằng cách sử dụng CAPM, vẫn còn một phần bù dương và ổn định đối với danh mục các công ty quy mô nhỏ.

Hãy tưởng tượng có được một phần bù theo quy mô công ty trên một danh mục đầu tư hàng tỷ đô la. Tuy nhiên, điều đáng chú ý là một quy tắc đơn giản (thậm chí đơn giản thái quá) như "đầu tư vào cổ phiếu có giá trị vốn hóa thấp" lại cho phép một nhà đầu tư kiếm được tỷ suất sinh lợi vượt trội. Trong khi, bất kỳ nhà đầu tư nào cũng có thể xác định quy mô công ty với một chi phí rất nhỏ. Người ta sẽ không kỳ vọng một nỗ lực nhỏ như vậy có thể đem đến một phần thưởng lớn như vậy.

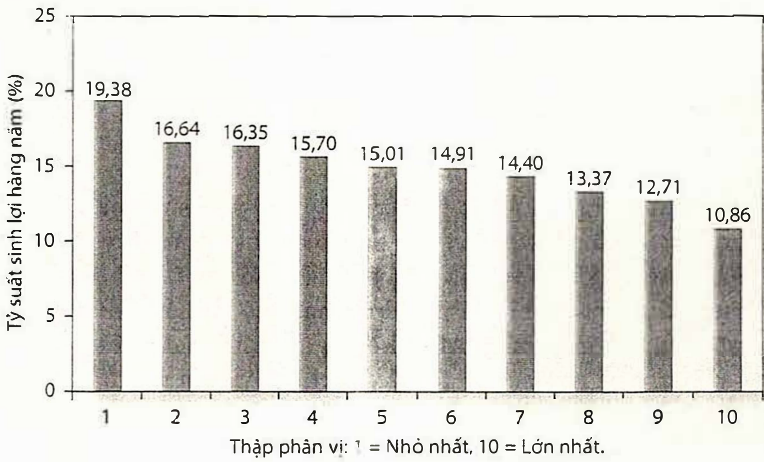
Các nghiên cứu sau này (Keim,[24] Reinganum,[25] và Blume và Stambaugh[26]) cho thấy rằng hiệu ứng công ty nhỏ tập trung vào tháng Giêng, trên thực tế, là trong 2 tuần đầu tiên của tháng Giêng. Hiệu ứng quy mô ở mức độ rộng còn gọi là hiệu ứng "Công ty nhỏ trong tháng Giêng".

[23] Rolf Banz, "The Relationship between Return and Market Value of Common Stocks," *Journal of Financial Economics* 9 (March 1981)

[24] Donald B. Keim, "Size Related Anomalies and Stock Return Seasonality: Further Empirical Evidence," *Journal of Financial Economics* 12 (June 1983).

[25] Marc R. Reinganum, "The Anomalous Stock Market Behavior of Small Firms in January: Empirical Tests for Tax-Loss Effects," *Journal of Financial Economics* 12 (June 1983).

[26] Marshall E. Blume and Robert F. Stambaugh, "Biases in Computed Returns: An Application to the Size Effect," *Journal of Financial Economics*, 1983.



Hình 11.3 Tỷ suất sinh lợi trung bình hàng năm cho 10 danh mục đầu tư dựa trên quy mô, giai đoạn 1926-2011

Nguồn: Tính toán của tác giả, sử dụng dữ liệu lấy từ thư viện dữ liệu của Giáo sư Ken French tại *http://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/data_library.html.*

Hiệu ứng công ty bị lãng quên và hiệu ứng tính thanh khoản Arbel và Strebel[27] đưa ra một giải thích khác về hiệu ứng công ty nhỏ trong tháng Giêng. Vì các công ty nhỏ có xu hướng dễ bị quên lãng bởi các nhà giao dịch tổ chức lớn, thông tin về các công ty càng nhỏ thì càng ít có sẵn. Việc thiếu hụt thông tin này làm cho việc đầu tư vào các công ty càng nhỏ có rủi ro nhiều hơn, nên khoản đầu tư này yêu cầu tỷ suất sinh lợi cao hơn. Cuối cùng, các công ty "có thương hiệu (brand-name)", là những đối tượng được giám sát khá kỷ từ các nhà đầu tư tổ chức, do đó hứa hẹn thông tin có chất lượng cao, và có lẽ các nhà đầu tư không mua cổ phiếu "chung chung (generic)" mà không có triển vọng tỷ suất sinh lợi lớn hơn.

Như là một bằng chứng cho **hiệu ứng công ty bị lãng quên (neglected-firm effect)**, Arbel[28] chia các công ty thành các nhóm được nghiên cứu nhiều, nhóm được nghiên cứu vừa phải, và nhóm bị quên lãng dựa trên số lượng của các tổ chức nắm giữ cổ phiếu của chúng. Hiệu ứng tháng Giêng trên thực tế ảnh hưởng lớn nhất đối với các công ty bị quên lãng. Một bài báo của Merton[29] cho thấy rằng các công ty bị quên lãng được dự kiến có thể sẽ tạo ra tỷ suất sinh lợi bình quân cao hơn như là một khoản đền bù cho rủi ro gắn liền với việc thông tin bị hạn chế. Với ý nghĩa này phần bù công ty bị quên lãng không phải hoàn toàn là một sự không hiệu quả của thị trường, mà là một loại phần bù rủi ro.

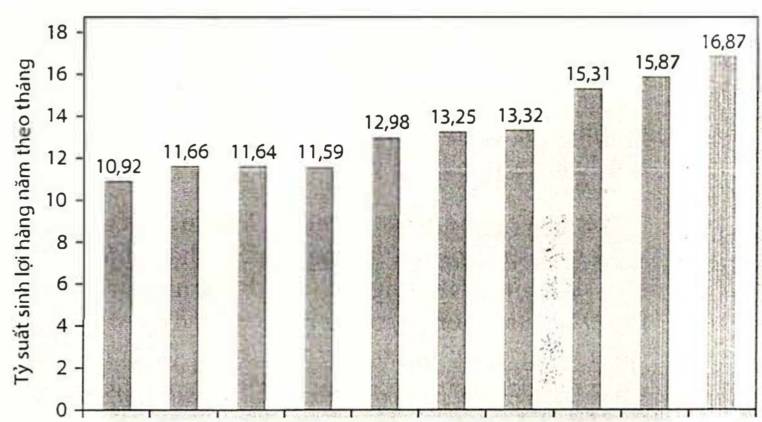
[27] Avner Arbel and Paul J. Strebel, "Pay Attention to Neglected Firms," *Journal of Portfolio Management*, Winter 1983.

[28] Avner Arbel, "Generic Stocks: An Old Product in a New Package," *Journal of Portfolio Management*, Summer 1985.

[29] Robert C. Merton, "A Simple Model of Capital Market Equilibrium with Incomplete Information," *Journal of Finance* 42 (1987), pp. 483-510.

Nghiên cứu của Amihud và Mendelson[30] về ảnh hưởng của tính thanh khoản lên tỷ suất sinh lợi cổ phiếu có thể liên quan đến cả hiệu ứng công ty nhỏ và hiệu ứng công ty bị quên lãng. Như đã nêu trong Chương 9, nhà đầu tư sẽ đòi hỏi một phần bù tỷ suất sinh lợi để đầu tư vào cổ phiếu kém thanh khoản và đòi hỏi chi phí giao dịch cao hơn. Phù hợp với giả thuyết này, Amihud và Mendelson cho thấy những cổ phiếu này có xu hướng có tỷ suất sinh lợi đã điều chỉnh rủi ro cao bất thường. Bởi vì cổ phiếu công ty nhỏ và ít được phân tích thường kém thanh khoản, hiệu ứng tính thanh khoản có thể là một lời giải thích cho một phần tỷ suất sinh lợi bất thường của chúng. Tuy nhiên, lý thuyết này không giải thích lý do tại sao tỷ suất sinh lợi bất thường của các công ty nhỏ lại tập trung vào tháng Giêng. Trong bất kỳ trường hợp nào, khai thác những hiệu ứng này có thể khó khăn hơn việc nó xuất hiện. Chi phí giao dịch cao của các cổ phiếu nhỏ có thể dễ dàng triệt tiêu bất kỳ cơ hội kiếm lời bất thường rõ ràng nào.

Tỷ số giá trị sổ sách trên giá trị thị trường (Book-to-Market Ratios) Fama và French[31] đã chỉ ra rằng một yếu tố dự báo mạnh mẽ tỷ suất sinh lợi của các chứng khoán là tỷ số giá trị sổ sách của vốn chủ sở hữu của công ty với giá trị thị trường của vốn chủ sở hữu. Fama và French đã phân loại các công ty thành 10 nhóm theo tỷ số giá trị sổ sách trên giá trị thị trường và xem xét tỷ suất sinh lợi trung bình hàng tháng của của mỗi nhóm trong 10 nhóm. Hình 11.4 là một bản cập nhật kết quả của họ. Thập phân vị với tỷ số giá trị sổ sách trên giá trị thị trường cao nhất có tỷ suất sinh lợi trung bình hàng năm là 16,87%, trong khi thập phân vị thấp nhất có tỷ suất sinh lợi trung bình chỉ là 10,92%. Sự liên quan đáng kể giữa tỷ suất sinh lợi và tỷ lệ giá trị sổ sách trên giá trị thị trường không phụ thuộc vào hệ số beta, cho thấy hoặc là công ty có tỷ số giá trị sổ sách trên giá trị thị trường cao thường được định dưới giá, hay là tỷ số giá trị sổ sách trên giá trị thị trường như là một đại diện cho một yếu tố rủi ro có ảnh hưởng đến tỷ suất sinh lợi kỳ vọng bình quân.



Hình 11.4 Tỷ suất sinh lợi trung bình như là một hàm của tỷ số giá trị sổ sách trên giá trị thị trường

Nguồn: Tính toán của tác giả, sử dụng dữ liệu lấy từ thư viện dữ liệu của Giáo sư Ken French tại *http://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/data_library.html.*

[30] Yakov Amihud and Haim Mendelson, "Asset Pricing and the Bid-Ask Spread," *Journal of Financial Economics* 17 (December 1986), pp. 223-50; and "Liquidity, Asset Prices, and Financial Policy," *Financial Analysts Journal* 47 (November/December 1991), pp. 56-66.

[31] Eugene F. Fama and Kenneth R. French, "The Cross Section of Expected Stock Returns," *Journal of Finance* 47 (1992), pp. 427-65.

Trong thực tế, Fama và French phát hiện ra rằng sau khi kiểm soát các hiệu ứng quy mô và **hiệu ứng giá trị sổ sách trên giá trị thị trường (book-to-market effects)**, hệ số beta có vẻ như không còn giải thích được cho tỷ suất sinh lợi trung bình của cổ phiếu.[32] Phát hiện này là một thách thức quan trọng đối với khái niệm về thị trường hợp lý, bởi vì nó dường như ngụ ý rằng một yếu tố ảnh hưởng đến tỷ suất sinh lợi- rủi ro hệ thống - dường như không quan trọng, trong khi một yếu tố không nên quan trọng - tỷ lệ giá trị sổ sách trên giá trị thị trường – dường như lại có khả năng dự đoán tỷ suất sinh lợi trong tương lai. Chúng ta sẽ quay trở lại với việc giải thích sự bất thường này.

Phản ứng chậm sau sự kiện thông báo thu nhập Một nguyên tắc cơ bản của thị trường hiệu quả là bất kỳ thông tin mới nào cũng phải được phản ánh trong giá cổ phiếu một cách nhanh chóng. Ví dụ khi thông tin tốt được công khai, giá cổ phiếu phải tăng ngay lập tức. Do đó một bất thường khó hiểu là phản ứng chậm chạp của giá cổ phiếu với thông báo thu nhập của công ty, được phát hiện của Ball và Brown.[33] Kết quả của họ sau đó đã được xác nhận và mở rộng trong nhiều bài báo khác.[34]

"Nội dung thông tin (news content)" của một thông báo thu nhập có thể được đánh giá bằng cách so sánh công bố thu nhập thực tế với giá trị trước đó được dự kiến bởi người tham gia thị trường. Sự khác biệt là "thu nhập bất ngờ (earnings surprise)." (Kỳ vọng thị trường của thu nhập có thể được tạm tính bằng cách lấy trung bình thu nhập dự báo được công bố bởi các nhà phân tích phố Wall hoặc bằng cách áp dụng phân tích xu hướng thu nhập trong quá khứ.) Rendleman, Jones, và Latané[35] cung cấp một nghiên cứu có sức thuyết phục việc phản ứng chậm của giá với thông báo thu nhập. Họ tính thu nhập bất ngờ cho một mẫu lớn gồm nhiều công ty, xếp hạng mức độ của sự bất ngờ, phân chia các công ty thành 10 thập phân vị dựa vào quy mô của sự bất ngờ, và tính toán tỷ suất sinh lợi bất thường đối với mỗi thập phân vị. Hình 11.5 cho thấy tỷ suất sinh lợi bất thường tích lũy của thập phân vị.

Kết quả của họ là rất ấn tượng. Mối tương quan giữa xếp hạng thu nhập bất ngờ và tỷ suất sinh lợi bất thường qua các thập phân vị đúng như dự đoán. Có một tỷ suất sinh lợi bất thường lớn (một bước nhảy trong tỷ suất sinh lợi bất thường tích lũy) vào ngày thông báo thu nhập (thời điểm 0). Tỷ suất sinh lợi bất thường tương quan cùng chiều với bất ngờ lạc quan (positive-surprise) của công ty và tương quan ngược chiều với các bất ngờ bi quan (negative-surprise) của công ty.

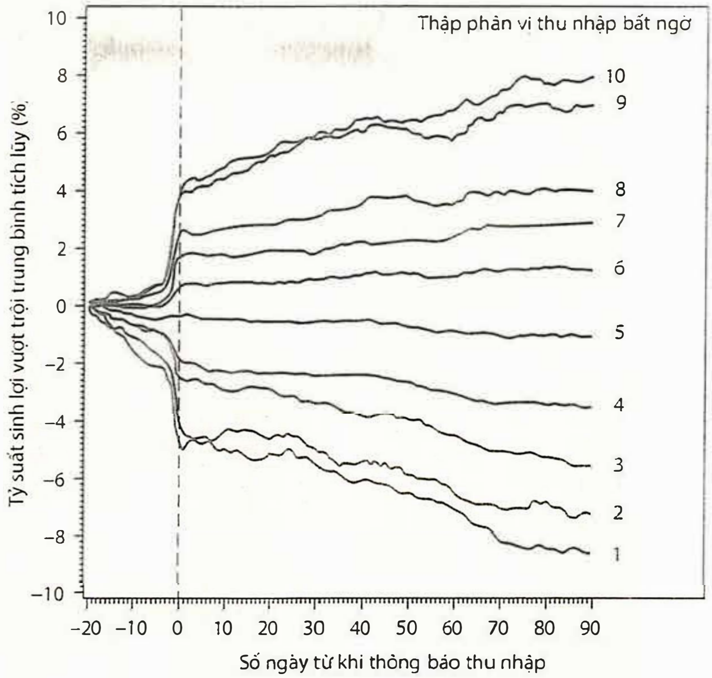
[32] Tuy nhiên, một nghiên cứu của SP Kothari, Jay Shanken, và Richard G. Sloan, "Another Look at the Cross-Section of Expected Stock Returns," *Journal of Finance* 50 (March 1995), pp. 185-224, cho thấy rằng khi beta được ước tính sử dụng tỷ suất sinh lợi hàng năm chứ không phải hàng tháng, chứng khoán với hệ số beta cao trên thực tế có tỷ suất sinh lợi trung bình cao hơn. Hơn nữa, các tác giả tìm thấy hiệu ứng giá trị sổ sách trên giá trị thị trường yếu hơn so với các kết quả của Fama và French và hơn nữa là không phù hợp trên các mẫu dữ liệu chứng khoán khác nhau. Họ kết luận rằng bằng chứng thực nghiệm về tầm quan trọng của tỷ số giá trị sổ sách trên giá trị thị trường có thể hơi yếu hơn so với các nghiên cứu của Fama và French đưa ra.

[33] R. Ball and P. Brown, "An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers," *Journal of Accounting Research* 9 (1968), pp. 159–78.

[34] Có rất nhiều bài viết về hiện tượng này, thường được gọi là phản ứng chậm hậu thông báo thu nhập. Các bài báo tập trung vào lý do tại sao lại phản ứng chậm như vậy có thể xem V. Bernard và J. Thomas, "Evidence Thar Stock Prices Do Not Fully Reflect the Implications of Current Earning for Future Earning", *Journal of Accounting and Economics* 13 (1990), pp. 305-40, hoặc RH Battalio và R. Mendenhall, "Earning Expectation, Investor Trade Size, and Anomalous Returns Around Earning Announcements," *Journal of Accounting and Economics* 77 (2005), pp. 289-319.

[35] Richard J. Rendleman Jr., Charles P. Jones, and Henry A. Latané, "Empirical Anomalies Based on Unexpected Earnings and the Importance of Risk Adjustments," Journal of Financial Economics 10 (November 1982), pp. 269–87.

Đáng chú ý hơn, và thú vị, là kết quả của nghiên cứu liên quan đến biến động giá cổ phiếu *sau (after)* ngày thông báo. Tỷ suất sinh lợi bất thường tích lũy của các cổ phiếu có bất ngờ lạc quan tiếp tục tăng - nói cách khác, thể hiện quán tính giá - ngay cả sau khi thông tin thu nhập đã công khai, trong khi các công ty có bất ngờ bi quan tiếp tục phải gánh chịu tỷ suất sinh lợi bất thường âm. Thị trường dường như điều chỉnh các thông tin thu nhập dần dần, dẫn đến một thời gian duy trì tỷ suất sinh lợi bất thường.



Hình 11.5 Tỷ suất sinh lợi bất thường tích lũy phản ứng với các thông báo thu nhập

Nguồn: In lại từ R. J. Rendleman Jr., C. P. Jones, and H. A. Latané, "Empirical Anomalies Based on Unexpected Earnings and the Importance of Risk Adjustments," *Journal of Financial* Economics 10 (1982), pp. 269–287. Copyright 1982, với sự cho phép của Elsevier.

Rõ ràng, người ta có thể đã kiếm được lợi nhuận bất thường đơn giản bằng cách chờ đợi thông báo thu nhập và mua một danh mục các chứng khoán của các công ty có bất ngờ lạc quan. Đây chính xác là các kiểu xu hướng tiếp tục (continuing trend) có thể dự đoán được nên chúng không thể tồn tại trong một thị trường hiệu quả.

Kiểm Định Thị Trường Hiệu Quả Dạng Mạnh: Thông Tin Nội Bộ

Sẽ không ngạc nhiên nếu những người trong nội bộ công ty có thể tạo ra lợi nhuận vượt trội đối với cổ phiếu công ty họ. Nói cách khác, chúng ta không mong đợi thị trường là thị trường hiệu quả dạng mạnh; chúng ta điều chỉnh và giới hạn các giao dịch dựa trên thông tin nội bộ. Khả năng của người trong nội bộ giao dịch kiếm lời trên cổ phiếu của họ đã được ghi nhận trong các nghiên cứu của Jaffe,[36] Seyhun,[37] Givoly và Palmon,[38] và những nhà nghiên cứu khác. Nghiên cứu của Jaffe là một trong những nghiên cứu đầu tiên ghi nhận xu hướng giá cổ phiếu sẽ tăng lên sau khi người trong nội bộ mua nhiều cổ phiếu và giảm mạnh sau khi họ bán.

[36] Jeffrey F. Jaffe, "Special Information and Insider Trading," *Journal of Business* 47 (July 1974).

[37] H. Nejat Seyhun, "Insiders' Profits, Costs of Trading and Market Efficiency," *Journal of Financial Economics* 16 (1986).

[38] Dan Givoly and Dan Palmon, "Insider Trading and Exploitation of Inside Information: Some Empirical Evidence," *Journal of Business* 58 (1985).

Liệu các nhà đầu tư khác có thể hưởng lợi bằng cách đi theo giao dịch của những người trong nội bộ hay không? SEC (Securities and Exchange Commission) yêu cầu tất cả người trong nội bộ phải đăng ký hoạt động giao dịch của họ và công bố các giao dịch này ở *Official Summary of Security Transactions and Holdings*. Từ năm 2002, những người trong nội bộ phải báo cáo giao dịch lớn cho SEC trong vòng 2 ngày làm việc. Khi *Official Summary* được công bố, các giao dịch trở thành thông tin công khai. Vào thời điểm đó, nếu thị trường là hiệu quả, việc xử lý các thông tin công bố trong *Official Summary* là đầy đủ và ngay lập tức, nhà đầu tư sẽ không còn có khả năng tạo ra lợi nhuận từ việc đi theo các giao dịch đó. Một số trang web có thông tin về giao dịch nội bộ. Xem các trang web tại Online Learning Center (**www.mhhe.com/bkm**) để có vài gợi ý.

Nghiên cứu của Seyhun, cẩn thận theo dõi ngày công bố công khai của *Official Summary*, phát hiện ra rằng việc đi theo các giao dịch nội bộ sẽ là không có lợi. Mặc dù có một số xu hướng giá cổ phiếu tăng ngay cả sau khi *Official Summary* báo cáo các giao dịch nội bộ, tỷ suất sinh lợi bất thường là không đủ để bù đắp chi phí giao dịch.

Giải Thích Các Bất Thường

Chúng ta nên giải thích thế nào khi các nghiên cứu về sự bất thường ngày càng tăng? Liệu điều này có nghĩa là thị trường hiển nhiên là không hiệu quả, cho phép cho các quy tắc giao dịch đơn giản cũng cung cấp cơ hội kiếm lời lớn? Hoặc là có cách giải thích nào khác tinh tế hơn không?

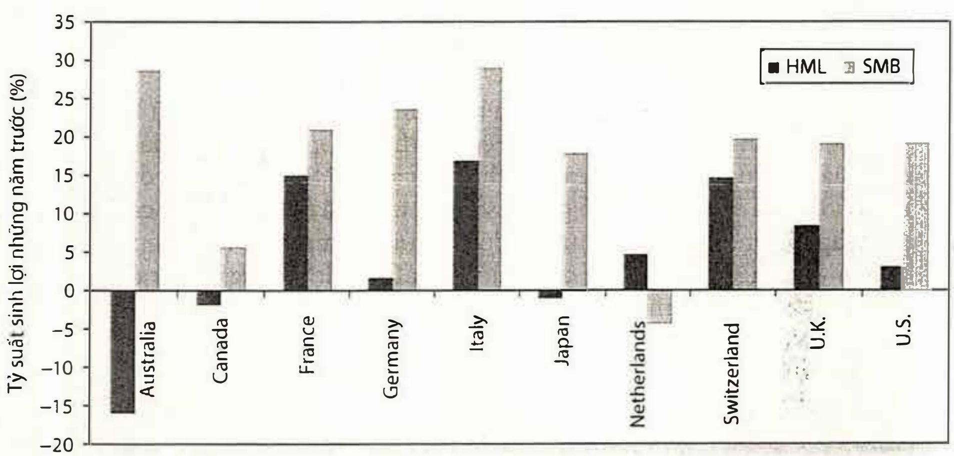
Các phần bù rủi ro hay sự không hiệu quả? (Risk Premiums or Inefficiencies?) Chỉ số giá trên thu nhập, công ty qui mô nhỏ, tỷ số giá trị thị trường trên giá trị sổ sách, quán tính giá, và các hiệu ứng đảo ngược dài hạn hiện đang là những hiện tượng khó hiểu nhất trong tài chính thực nghiệm. Có nhiều cách giải thích cho những hiệu ứng này. Lưu ý đầu tiên là trong một phạm vi nào đó, một số những hiện tượng này có thể có liên quan với nhau. Đặc trưng mà các công ty nhỏ, các công ty có giá trị thị trường trên giá trị sổ sách thấp, và "những cổ phiếu thành quả kém- losers" dường như có điểm chung là giá cổ phiếu đã giảm đáng kể trong những tháng hoặc năm gần đây. Thực vậy, một công ty có thể trở thành một công ty nhỏ hoặc công ty có giá trị thị trường trên giá trị sổ sách thấp bởi việc giảm giá mạnh. Do đó các nhóm này có thể bao gồm một phần tương đối cao các công ty kiệt quệ, những công ty phải chịu những khó khăn gần đây.

Fama và French[39] tranh luận rằng những hiệu ứng này có thể được giải thích như là biểu hiện của phần bù rủi ro. Sử dụng mô hình ba nhân tố, đã được giới thiệu ở chương trước, họ cho thấy rằng cổ phiếu có beta cao hơn (còn được gọi là tải trọng nhân tố - factor loadings) đối với nhân tố qui mô hoặc nhân tố giá trị thị trường trên giá trị sổ sách có tỷ suất sinh lợi trung bình cao hơn; họ giải thích tỷ suất sinh lợi này như là bằng chứng của phần bù rủi ro gắn liền với các nhân tố đó. Mô hình này hoạt động tốt hơn nhiều so với mô hình một nhân tố CAPM trong việc giải thích tỷ suất sinh lợi của chứng khoán. Trong khi quy mô hay tỷ số giá trị sổ sách trên giá trị thị trường bản chất không phải là nhân tố rủi ro, chúng có lẽ có thể đóng vai trò như các đại diện cho các yếu tố cơ bản quyết định rủi ro. Fama và French lập luận rằng những mẫu hình tỷ suất sinh lợi do đó có thể phù hợp với một thị trường hiệu quả trong đó tỷ suất sinh lợi dự kiến phù hợp với rủi ro. Trong

[39] Eugene F. Fama and Kenneth R. French, "Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds," *Journal of Financial Economics* 33 (1993), pp. 3–56.

vấn đề này, đáng chú ý là tỷ suất sinh lợi đối với "danh mục đầu tư kiểu mẫu (style portfolios)", ví dụ, tỷ suất sinh lợi của danh mục đầu tư xây dựng dựa trên tỷ số giá trị sổ sách trên giá trị thị trường (đặc biệt là danh mục B/P cao trừ B/P thấp của Fama-French) hoặc quy mô công ty (tỷ suất sinh lợi của danh mục công ty qui mô nhỏ trừ tỷ suất sinh lợi của công ty qui mô lớn) dường như thực sự có thể dùng để dự đoán chu kỳ kinh doanh ở nhiều nước. Hình 11.6 cho thấy tỷ suất sinh lợi của những danh mục này có xu hướng có tỷ suất sinh lợi dương trong những năm trước khi có sự tăng trưởng nhanh chóng trong tổng sản phẩm quốc nội. Chúng tôi sẽ trình bày chi tiết nghiên cứu của Fama-French trong Chương 13.

Việc giải thích ngược lại được xem xét bởi Lakonishok, Shleifer và Vishny[40], người lập luận rằng những hiện tượng này là bằng chứng của thị trường không hiệu quả, cụ thể hơn, các lỗi hệ thống trong các dự báo của các nhà phân tích chứng khoán. Họ tin rằng các nhà phân tích suy luận thành quả trong quá khứ quá xa vào tương lai, và do đó công ty được định giá cao với thành quả tốt gần đây và ngược lại, công ty được định giá thấp khi có thành quả kém gần đây. Cuối cùng, khi những người tham gia thị trường nhận ra sai lầm của mình, giá sẽ đảo chiều. Cách giải thích này là phù hợp với hiệu ứng đảo chiều và cũng có thể, với một mức độ, phù hợp với hiệu ứng công ty nhỏ và hiệu ứng giá trị sổ sách trên giá trị thị trường vì các công ty giảm giá mạnh có thể có xu hướng là có quy mô nhỏ hoặc có tỷ lệ giá trị sổ sách trên giá trị thị trường cao.



Hình 11.6 Tỷ suất sinh lợi của các danh mục đầu tư kiểu mẫu như là các nhân tố dự đoán (predictors) tăng trưởng trong GDP. Chênh lệch bình quân trong tỷ suất sinh lợi của các danh mục đầu tư kiểu mẫu trong những năm trước khi tăng trưởng GDP tốt so với những năm trước khi tăng trưởng GDP kém. Giá trị dương có nghĩa là danh mục đầu tư theo kiểu mẫu có thành quả tốt hơn trong những năm trước khi thành quả nền kinh tế vĩ mô tốt. HML = danh mục có B/M cao trừ B/M thấp, sắp xếp theo tỷ số giá trị sổ sách trên giá trị thị trường. SMB = danh mục đầu tư qui mô nhỏ trừ qui mô lớn, được sắp xếp theo quy mô công ty.

Source: Reprinted from J. Liew and M. Vassalou, "Can Book-to-Market, Size, and Momentum Be Risk Factors That Predict Economic Growth?" Journal of Financial Economics 57 (2000), pp. 221–45. Copyright 2000, with permission from Elsevier.

[40] Josef Lakonishok, Andrei Shleifer, and Robert W. Vishny, "Contrarian Investment, Extrapolation, and Risk," *Journal of Finance* 50 (1995), pp. 541–78.

Nếu Lakonishok, Shleifer và Vishny đúng, chúng ta phải thấy rằng các nhà phân tích có sai lầm hệ thống khi dự báo tỷ suất sinh lợi của "cổ phiếu tăng giá (winner)" so với các "cổ phiếu giảm giá (loser)" gần đây. Một nghiên cứu của La Porta[41] là thống nhất với mẫu hình này. Ông nhận thấy rằng vốn cổ phần của công ty mà các nhà phân tích dự đoán có tốc độ tăng trưởng thu nhập thấp thực sự thể hiện thành quả tốt hơn so với những công ty có tốc độ tăng trưởng thu nhập dự kiến cao. Các nhà phân tích có vẻ quá bi quan về công ty với triển vọng tăng trưởng thấp và quá lạc quan về công ty có triển vọng tăng trưởng cao. Khi những mong đợi quá cực đoan được "sửa chữa," các công ty tăng trưởng dự kiến thấp sẽ có thành quả tốt hơn các công ty tăng trưởng dự kiến cao.

Tỷ suất sinh lợi bất thường hay chỉ là kết quả của đào bới dữ liệu? (Anomalies or Data Mining?) Chúng tôi đã đề cập đến rất nhiều đến các hiện tượng được gọi là bất thường và được trích dẫn trong các nghiên cứu hàn lâm, nhưng danh sách này vẫn có thể tiếp tục. Một số băn khoăn là liệu những bất thường này có là những câu đố thực sự không giải thích được trên các thị trường tài chính, hay thay vào đó chúng chỉ là một biểu hiện của sự đào bới dữ liệu. Xét cho cùng, nếu chúng ta chạy lại cơ sở dữ liệu của các tỷ suất sinh lợi trong quá khứ liên tục và xem xét tỷ suất sinh lợi của cổ phiếu theo các quy mô mẫu khác nhau, cách làm may rủi đơn giản này có thể tạo ra một số cách thức *xuất hiện (appear)* để dự đoán các tỷ suất sinh lợi.

Về vấn đề này, cần lưu ý rằng một số bất thường đã không duy trì được sau khi được báo cáo trong các tài liệu học thuật. Ví dụ, sau khi ảnh hưởng của công ty nhỏ đã được công khai vào đầu những năm 1980, nó nhanh chóng biến mất trong nhiều thập kỷ còn lại.

Tuy nhiên, ngay cả khi thừa nhận khả năng của việc đào bới dữ liệu, một chủ đề phổ biến dường như xuyên suốt nhiều bất thường mà chúng tôi đã xem xét, hỗ trợ cho quan niệm rằng có một câu đố thực sự cần giải thích. Giá trị cổ phiếu được xác định bởi tỷ số P/E thấp, tỷ số giá trị sổ sách trên giá trị thị trường cao, hoặc bị định giá thấp (depressed prices) tương đối so với các mức giá trong quá khứ (historic levels) - dường như đã cung cấp mức tỷ suất sinh lợi trung bình cao hơn so với cổ phiếu "ăn khách (glamour)" hoặc cổ phiếu tăng trưởng.

Một cách để giải quyết vấn đề đào bới dữ liệu là tìm ra một tập dữ liệu chưa được nghiên cứu và xem liệu mối quan hệ được đề cập đến có xuất hiện trong dữ liệu mới hay không. Những nghiên cứu đã cho thấy hiệu ứng quy mô, quán tính, và giá trị sổ sách trên giá trị thị trường có trong các thị trường chứng khoán trên thế giới. Mặc dù những hiện tượng này có thể là biểu hiện của một phần bù của rủi ro có hệ thống, bản chất chính xác của rủi ro đó chưa được hiểu một cách đầy đủ.

Các bất thường qua thời gian Chúng tôi đã chỉ ra rằng không có thị trường nào là có thể hiệu quả một cách hoàn hảo, tuy nhiên trong các thị trường hoạt động tốt, các bất thường phải tự biến mất. Vì những người tham gia thị trường sẽ tìm hiểu các chiến lược giao dịch kiếm lợi nhuận, những nỗ lực của họ để khai thác chúng sẽ di chuyển giá đến các mức mà tại đó lợi nhuận bất thường sẽ không còn nữa. Chordia, Subramanyam, và Tong[42] tìm kiếm sự nỗ lực khai

[41] Raphael La Porta, "Expectations and the Cross Section of Stock Returns," *Journal of Finance* 51 (December 1996), pp. 1715–42.
[42] T. Chordia, A. Subrahmanyam, and Q. Tong, "Trends in the Cross-Section of Expected Stock Returns" (May 2,2012). Available at SSRN: **http://ssrn.com/abstract=2029057** or **http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2029057**.

thác này trong những mẫu hình của các bất thường đã được thảo luận. Họ tập trung vào những tỷ suất sinh lợi bất thường liên quan đến một số đặc điểm bao gồm quy mô, tỷ số giá trị sổ sách trên giá trị thị trường, quán tính và số vòng quay (cái mà có thể tương quan ngược chiều với hiệu ứng công ty bị lãng quên). Họ chia mẫu từ năm 1993 và cho thấy rằng tỷ suất sinh lợi bất thường liên quan đến những đặc điểm này trong giai đoạn trước năm 1993 biến mất phần lớn trong giai đoạn sau năm 1993 (với sự ngoại lệ đáng chú ý là hiệu ứng giá trị sổ sách trên giá trị thị trường). Giải thích của họ là thị trường đã trở nên hiệu quả hơn khi hiểu biết về những bất thường này được đánh giá thông qua cộng đồng các nhà đầu tư. Thật thú vị, họ thấy rằng sự suy giảm của alpha là lớn nhất đối với các cổ phiếu có tính thanh khoản cao nhất, nơi mà hoạt động giao dịch ít tốn kém nhất.

McLean và Pontiff[43] cung cấp cái nhìn sâu sắc hơn về hiện tượng này. Họ xác định hơn 80 đặc điểm được công nhận trong các tài liệu học thuật liên quan đến tỷ suất sinh lợi bất thường. Thay vì sử dụng một ngưỡng chung cho tất cả các đặc tính, họ cẩn thận theo dõi cả ngày công bố của mỗi phát hiện cũng như ngày bài báo được đăng lên đầu tiên trên Social Science Research Network. Điều này cho phép họ chia mẫu cho mỗi phát hiện tại các ngày tương ứng với thời điểm phát hiện cụ thể đó đã trở thành công khai. Họ kết luận rằng sự suy giảm sau khi công bố của tỷ suất sinh lợi bất thường là khoảng 35% (ví dụ, tỷ suất sinh lợi bất thường là 5% trước khi công khai giảm xuống còn 3,5% sau khi công bố).[44] Họ cho thấy khối lượng giao dịch và phương sai của cổ phiếu bị ảnh hưởng với những sự gia tăng các bất thường, nhu cầu bán khống các cổ phiếu "được định giá quá cao" cũng như vậy. Các mẫu hình này phù hợp với lập luận những người tham gia có thông tin cố gắng khai thác những định giá sai mới được công nhận. Hơn nữa, sự suy giảm trong alpha được thể hiện nhiều nhất đối với các cổ phiếu lớn, có tính thanh khoản cao hơn và có rủi ro thấp. Đây chính xác là những cổ phiếu mà hoạt động giao dịch để theo đuổi tỷ suất sinh lợi bất thường đáng tin cậy là khả thi nhất. Vì vậy, trong khi tỷ suất sinh lợi bất thường không biến mất hoàn toàn, kết quả này phù hợp với nhận định cho rằng thật ra thị trường đang đi theo hướng hiệu quả hơn theo thời gian.

Bong Bóng Và Tính Hiệu Quả Thị Trường

Bong bóng giá trên thị trường vẫn thường xảy ra, khi đó giá cả chứng khoán trong thực tế dường như (ít nhất là khi nhìn lại) không còn được dẫn dắt bởi các nhân tố cơ bản. Ví dụ như, trong cuộc khủng hoảng hoa tulip ở Hà Lan vào thế kỷ 17, giá hoa tulip đã đạt đến mức cao nhất tương đương gấp vài lần thu nhập hàng năm của một công nhân lành nghề. Việc này đã trở thành biểu tượng của một "bong bóng" đầu cơ, trong đó giá trên thị trường dường như đi quá xa giá trị nội tại. Bong bóng giá gia tăng khi tốc độ tăng giá nhanh chóng tạo ra một kỳ vọng lớn rằng chúng sẽ còn tiếp tục tăng nữa. Khi ngày càng có nhiều nhà đầu tư cố gắng thực hiện mua vào, họ lại tiếp tục đẩy giá cao hơn nữa. Tuy nhiên, sẽ không thể tránh khỏi là đến một lúc nào đó các mức tăng giá và bong bóng sẽ kết thúc bằng một vụ xẹp hơi hoàn toàn bất ngờ và nhanh chóng.

[43] David R. McLean and Jeffrey E. Pontiff, "Does Academic Research Destroy Stock Return Predictability?"(October 3, 2012). AFFI/EUROFIDAI, Paris, December 2012 Finance Meetings Paper. Available at SSRN:**http://ssrn.com/abstract=2156623** or **http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2156623**.

[44] Khoảng một phần ba sự suy giảm đó xảy ra giữa ngày cuối của mẫu và ngày công bố, điều mà tác giả lưu ý có thể phản ánh phần tỷ suất sinh lợi bất thường thực sự là do đào bởi dữ liệu. Sự suy giảm tiếp tục sau đó sẽ là do hành động của các nhà đầu tư tinh vi và các giao dịch của họ làm các mức giá bất thường trở về giá trị nội tại.

Chưa đầy một thế kỷ sau cơn sốt hoa tulip, bong bóng South Sea ở nước Anh cũng đã trở nên rất nổi tiếng. Trong sự kiện này, giá cổ phiếu của Công ty South Sea đã tăng từ £128 vào tháng 1 năm 1720 đến £550 vào tháng 5, và đạt đỉnh điểm vào khoảng £1.000 vào tháng 8 - ngay trước khi bong bóng vỡ và giá cổ phiếu rơi xuống mức £150 trong tháng 9, dẫn đến các vụ phá sản lan rộng trong số những người đã vay để mua cổ phiếu bằng đòn bẩy. Trên thực tế, công ty là một nhà cho vay tiền chính đối với các nhà đầu tư sẵn sàng mua (và do đó tăng giá) cổ phần của mình. Điều này có thể nghe quen thuộc với bất cứ ai đã trải qua sự bùng nổ của bong bóng dot-com và việc phá sản của bong bóng này vào những năm 1995-2002[45] hoặc, gần hơn, cuộc khủng hoảng tài chính năm 2008, với nguồn gốc được quy cho là do bong bóng giá nhà đất sụp đổ.

Thật khó để bào chữa rằng giá chứng khoán trong những trường hợp này thể hiện những đánh giá hợp lý và không thiên lệch với giá trị nội tại. Trên thực tế, một số nhà kinh tế, đáng chú ý nhất là Hyman Minsky, đã cho rằng bong bóng xuất hiện một cách tự nhiên. Trong giai đoạn ổn định và giá cả gia tăng, các nhà đầu tư ngoại suy rằng sự ổn định sẽ tiếp tục trong tương lai và do đó sẵn sàng hơn để chấp nhận rủi ro. Phần bù rủi ro thu hẹp, dẫn đến tăng giá tài sản, và do vậy những kỳ vọng trở nên lạc quan hơn trong một chu kỳ tự ước tính. Nhưng cuối cùng, giá cả và việc chấp nhận rủi ro trở nên quá mức và bong bóng vỡ ra. Trớ trêu thay, giai đoạn đầu của sự ổn định thúc đẩy sự phát triển của một hành vi mà cuối cùng hành vi này dẫn đến sự bất ổn.

Nhưng hãy cẩn thận khi đi đến kết luận vội vàng rằng các mức giá của tài sản nhìn chung có thể xem như là được xác định một cách tùy nghi và do vậy tạo ra rất nhiều cơ hội giao dịch kiếm lời một cách hiển nhiên. Thứ nhất, hầu hết các bong bóng trở nên "hiển nhiên" chỉ khi nhìn lại. Tuy nhiên, vào thời điểm đó, việc giá cả tăng cao dường như có một lý do chính đáng. Ví dụ, trong sự bùng nổ của bong bóng công nghệ (dot-com), nhiều nhà quan sát thời điểm đó đã hợp lý hóa sự tăng giá cổ phiếu bằng minh chứng bởi triển vọng mới của một nền kinh tế và sẽ mang lại lợi nhuận nhiều hơn, do tiến bộ công nghệ. Ngay cả sự phi lý của cơn sốt tulip có thể đã được thổi phồng lên trong việc kể lại câu chuyện đó sau này.[46] Thêm vào đó, việc định giá chứng khoán rất khó. Do sự không chính xác đáng kể của các ước tính về giá trị nội tại, những đánh cược lớn về định giá sai lầm còn có thể là do sự quá tự tin.

Hơn nữa, ngay cả khi bạn nghi ngờ rằng giá cả chứng khoán trong thực tế là "sai", thì việc lợi dụng điều này có thể là rất khó. Chúng tôi sẽ trình bày những vấn đề này chi tiết hơn trong chương sau, nhưng bây giờ, chúng tôi chỉ đơn giản chỉ ra một số trở ngại để thực hiện kinh doanh chênh lệch giá, trong số đó, chi phí bán khống các chứng khoán đang bị định giá cao cũng như các vấn đề tiềm ẩn nhằm có được chứng khoán để bán khống, và thậm chí rằng ngay cả khi cuối cùng bạn đúng, thị trường có thể không đồng thuận và giá vẫn có thể di chuyển chống lại bạn một cách đáng kể trong ngắn hạn, do đó xóa sạch giá trị danh mục đầu tư của bạn.

[45] Sự bùng nổ của bong bóng dot.com đã làm xuất hiện thuật ngữ *sự thịnh vượng phi lý (irrational excuberance)*. Trong bối cảnh này, hãy xem xét một công ty xuất hiện ở thị trường trong sự bùng nổ đầu tư của 1720 đã miêu tả chính nó đơn giản như sau "công ty sẽ thực hiện cam kết về một lợi thế tuyệt vời, nhưng không ai biết lợi thế đó là gì".

[46] Các cuộc thảo luận thú vị về khả năng này, xem Peter Garber, *Famous First Bubbles: The Fundamentals ofEarly Manias* (Cambridge: MIT Press, 2000), and Anne Goldgar, *Tulipmania: Money, Honor, and Knowledge inthe Dutch Golden Age* (Chicago: University of Chicago Press, 2007).

11.5 Quỹ Tương Hỗ Và Thành Quả Phân Tích

Chúng tôi đã trình bày một vài khe hở trong lập luận của những người ủng hộ thị trường hiệu quả. Đối với các nhà đầu tư, vấn đề tính hiệu quả của thị trường bắt nguồn từ việc liệu các nhà đầu tư có kỹ năng để có thể tạo ra lợi nhuận kinh doanh bất thường một cách ổn định hay không. Kiểm định tốt nhất là xem xét thành quả của các chuyên gia đầu tư trên thị trường này để xem liệu họ có thể tạo ra thành quả cao hơn so với một quỹ chỉ số theo chiến lược đầu tư thụ động - chỉ đơn giản thực hiện việc mua và nắm giữ danh mục thị trường. Chúng tôi sẽ xem xét hai khía cạnh trong thành quả của một nhà đầu tư chuyên nghiệp: các nhà phân tích thị trường chứng khoán - người đề xuất các vị thế đầu tư và các nhà quản lý quỹ tương hỗ những người thực sự quản lý các danh mục.

Nhà Phân Tích Thị Trường Chứng Khoán

Các nhà phân tích thị trường chứng khoán trong quá khứ đã từng làm việc cho các công ty môi giới, và điều này cho thấy sẽ có vấn đề trong việc giải thích giá trị lời khuyên của họ: Các nhà phân tích có xu hướng là tích cực thái quá trong việc đánh giá triển vọng của các công ty.[47] Ví dụ, trên một thang đo từ 1 (mua mạnh) đến 5 (bán mạnh), khuyến nghị mua bán trung bình cho 5.628 doanh nghiệp trong năm 1996 là 2,04.[48] Do đó, chúng ta không thể đưa ra kết luận gì về khuyến nghị này là tích cực (ví dụ: mua) với kết quả thống kê như vậy. Thay vào đó, chúng ta phải nhìn vào sự nhiệt tình tương đối của những khuyến nghị mà các nhà phân tích đã đưa ra cho cổ phiếu một công ty so với các khuyến nghị họ dành cho cổ phiếu các công ty khác, hoặc sự thay đổi trong những khuyến nghị đồng nhất của các nhà phân tích.

Womack[49] tập trung vào những thay đổi trong các khuyến nghị của các nhà phân tích và thấy rằng những thay đổi tích cực đối với một cổ phiếu sẽ làm cho giá cổ phiếu tăng khoảng 5%, và những thay đổi trong khuyến nghị theo hướng tiêu cực sẽ dẫn đến mức giá cổ phiếu đó trung bình giảm 11%. Chúng ta sẽ tự hỏi liệu những thay đổi giá này phản ánh sự thừa nhận của thị trường về thông tin vượt trội hoặc sự hiểu biết sâu sắc của các nhà phân tích về các công ty hoặc thay vào đó, kết quả đơn giản chỉ là từ áp lực mua và bán mới do các khuyến nghị đưa ra. Womack lập luận rằng ảnh hưởng của khuyến nghị đối với thay đổi về giá không phải là tạm thời mà là vĩnh viễn, do đó phù hợp với giả thuyết rằng các nhà phân tích thực sự đã tiết lộ thông tin mới. Jegadeesh, Kim, Krische và Lee[50] cũng thấy rằng những thay đổi trong các khuyến nghị đồng nhất giữa các nhà phân tích có liên quan với những thay đổi giá cả, nhưng *mức độ (level)* của các khuyến nghị đồng thuận là một nhân tố dự báo không nhất quán về thành quả cổ phiếu trong tương lai.

[47] Vấn đề này có thể ít nghiêm trọng hơn trong tương lai; Một cải cách gần đây nhằm giảm bớt xung đột lợi ích trong việc các công ty môi giới bán cổ phiếu cũng đồng thời cung cấp lời khuyên đầu tư là phân tách các nhà phân tích riêng biệt khỏi các hoạt động khác của công ty.
[48] B. Barber, R. Lehavy, M. McNichols, and B. Trueman, "Can Investors Profit from the Prophets? Security AnalystRecommendations and Stock Returns," *Journal of Finance* 56 (April 2001), pp. 531–63.
[49] K. L. Womack, "Do Brokerage Analysts' Recommendations Have Investment Value?" *Journal of Finance* 51(March 1996), pp. 137-67.
[50] N. Jegadeesh, J. Kim, S. D. Krische, and C. M. Lee, "Analyzing the Analysts: When Do Recommendations AddValue?" *Journal of Finance* 59 (June 2004), pp. 1083–124.

Barber, Lehavy, McNichols, và Trueman[51] tập trung vào mức độ của các khuyến nghị đồng thuận và cho thấy các công ty với những khuyến nghị tốt nhất sẽ có thành quả tốt hơn các doanh nghiệp với khuyến nghị ít tốt hơn. Trong khi kết quả của họ có vẻ ấn tượng, các tác giả lưu ý rằng các chiến lược đầu tư danh mục dựa trên các khuyến nghị đồng thuận của các nhà phân tích sẽ dẫn đến gia tăng hoạt động giao dịch một cách cực đoan với chi phí liên quan có thể sẽ bỏ xóa hoàn toàn lợi nhuận tiềm năng từ chiến lược đó.

Tóm lại, các nghiên cứu cho thấy một số giá trị tăng thêm đã được tạo ra bởi các nhà phân tích, nhưng kết quả này vẫn còn mơ hồ. Có phải tỷ suất sinh lợi theo sau những cập nhật của các nhà phân tích là do sự khai thác thông tin mới hay do thay đổi trong nhu cầu của nhà đầu tư để đáp ứng với triển vọng thay đổi đó hay không? Ngoài ra, những kết quả này có thể được khai thác bởi các nhà đầu tư, những người sẽ phải gánh chịu chi phí giao dịch, hay không?

Các Nhà Quản Lý Quỹ Tương Hỗ

Như chúng ta đã chỉ ra trong Chương 4, những bằng chứng thông thường đã không ủng hộ quan điểm rằng các danh mục được quản lý một cách chuyên nghiệp có thể đánh bại thị trường. Hình 4.2 trong chương đó đã cho thấy là từ năm 1972 đến 2011 tỷ suất sinh lợi của một danh mục chỉ số thụ động, tiêu biểu là Wilshire 5000, nhìn chung có thể tốt hơn so với tỷ suất sinh sinh lợi bình quân của những quỹ vốn đầu tư vào cổ phiếu. Mặt khác, có một số bằng chứng (thừa nhận có sự không nhất quán) về sự ổn định trong thành quả đầu tư của chiến lược chủ động, nghĩa là các nhà quản lý giỏi trong một thời kỳ có xu hướng trở thành nhà quản lý giỏi hơn trong các kỳ sau. Một mẫu hình như vậy sẽ gợi ý rằng các nhà quản lý giỏi có thể có thành quả tốt hơn một cách liên tục so với các đối thủ cạnh tranh, và nếu điều này đúng thì nó sẽ không nhất quán với khái niệm thị trường hiệu quả trong đó giá thị trường đã phản ánh tất cả các thông tin có liên quan.

Các phân tích được trích dẫn trong Chương 4 dựa trên tỷ suất sinh lợi tổng thể (total returns); họ đã không điều chỉnh tỷ suất sinh lợi với mức độ nhạy cảm đối với các nhân tố rủi ro có hệ thống một cách hợp lý. Trong phần này, chúng ta xem lại câu hỏi về thành quả của quỹ tương hỗ, chú ý nhiều hơn đến tỷ suất sinh lợi chuẩn mà thành quả hoạt động nên được đánh giá dựa trên đó.

Đầu tiên, chúng tôi xem xét các tỷ suất sinh lợi đã được điều chỉnh với rủi ro (tức là, alpha, hoặc tỷ suất sinh lợi vượt trội so với tỷ suất sinh lợi yêu cầu được tính toán dựa trên beta và tỷ suất sinh lợi của chỉ số thị trường trong từng thời kỳ) của một mẫu lớn các quỹ tương hỗ. Nhưng chỉ số thị trường có thể không phải là một mốc chuẩn so sánh đủ tốt để đánh giá tỷ suất sinh lợi của quỹ tương hỗ. Vì quỹ tương hỗ có khuynh hướng duy trì đáng kể việc nắm giữ cổ phần của các công ty nhỏ, trong khi chỉ số tỷ trọng theo vốn hóa bị chi phối bởi các công ty lớn, quỹ tương hỗ nói chung sẽ có xu hướng có thành quả tốt hơn chỉ số khi các công ty nhỏ có thành quả tốt hơn các công ty lớn và thành quả kém hơn khi các công ty nhỏ có thành quả kém hơn. Như vậy mức so sánh chuẩn tốt hơn để đánh giá thành quả của các quỹ sẽ là một chỉ số kết hợp riêng biệt thành quả thị trường chứng khoán của các công ty nhỏ hơn.

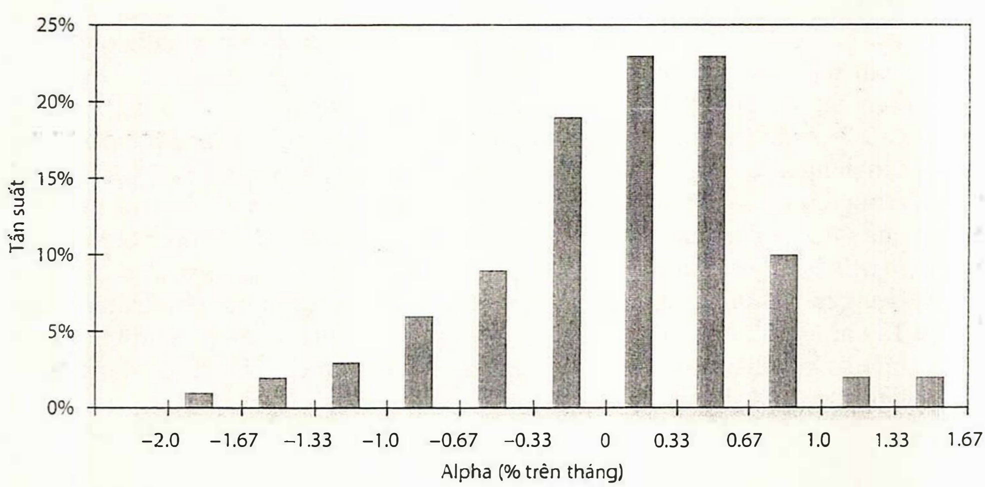
Tầm quan trọng của việc sử dụng mức so sánh chuẩn (benchmark) có thể được minh họa bằng cách đánh giá tỷ suất sinh lợi của các cổ phiếu trong các giai đoạn

[51] Barber et al., op. cit

khác nhau.[52] Ví dụ, trong khoảng thời gian 20 năm giữa năm 1945 và năm 1964, một chỉ số cổ phiếu qui mô nhỏ có thành quả kém hơn chỉ số S&P 500 khoảng 4% mỗi năm (nghĩa là alpha của chỉ số cổ phiếu qui mô nhỏ sau khi hiệu chỉnh rủi ro có hệ thống là -4%). Trong thời kỳ 20 năm sau tức là giữa năm 1965 và năm 1984, các cổ phiếu nhỏ đã có thành quả vượt trội hơn chỉ số S&P là 10%.

Vì vậy, khi đánh giá tỷ suất sinh lợi của quỹ tương hỗ trong giai đoạn trước, họ sẽ có khuynh hướng thấy thành quả kém, điều này không nhất thiết bởi vì các nhà quản lý quỹ là những người lựa chọn cổ phiếu kém, mà đơn giản là vì quỹ tương hỗ có khuynh hướng giữ nhiều cổ phiếu có qui mô nhỏ hơn so với các cổ phiếu trong S&P 500. Trong thời kỳ sau, các quỹ sẽ có thành quả tốt hơn sau khi đã điều chỉnh rủi ro tương đối liên quan đến S&P 500 vì các cổ phiếu nhỏ có thành quả tốt hơn trong giai đoạn này. "Sự lựa chọn kiểu mẫu đầu tư - style choice", nghĩa là chấp nhận gánh chịu rủi ro khi nắm giữ các cổ phiếu nhỏ (quyết định phân bổ tài sản), sẽ quyết định thành quả hoạt động, mặc dù thành quả này hoàn toàn chẳng liên quan gì đến khả năng lựa chọn cổ phiếu của các nhà quản lý.[52]

Tiêu chuẩn so sánh và đánh giá thành quả đầu tư thông thường hiện nay là sử dụng mô hình định giá tài sản vốn bao gồm bốn yếu tố, sử dụng ba yếu tố của mô hình Fama-French (tỷ suất sinh lợi của chỉ số thị trường, và tỷ suất sinh lợi của danh mục đầu tư dựa trên quy mô và tỷ số giá trị sổ sách trên giá trị thị trường) và thêm vào yếu tố quán tính giá (một danh mục đầu tư được xây dựng dựa trên tỷ suất sinh lợi của cổ phiếu năm trước). Giá trị alpha được ước lượng bằng cách sử dụng mô hình chỉ số mở rộng gồm bốn yếu tố này để đánh giá thành quả đầu tư dựa trên các lựa chọn kiểu mẫu (style choices) của quỹ tương hỗ mà có thể ảnh



Hình 11.7 Các alpha quỹ tương hỗ được tính bằng cách sử dụng một mô hình bốn nhân tố của tỷ suất sinh lợi kỳ vọng, 1993-2007. (2,5% số quan sát tốt nhất và xấu nhất được loại trừ khỏi phân phối này)

Nguồn: Professor Richard Evans, University of Virginia, Darden School of Business

[52] Minh hoạ này và các số liệu thống kê được trích dẫn dựa trên E. J. Elton, M. J. Gruber, S. Das, and M. Hlavka, "Efficiencywith Costly Information: A Reinterpretation of Evidence from Managed Portfolios," *Review of FinancialStudies* 6 (1993), pp. 1–22, đã được rút gọn.

[53] Hãy nhớ rằng quyết định phân bổ tài sản thường nằm trong tay của nhà đầu tư cá nhân. Nhà đầu tư phân bổ danh mục của họ vào các quỹ của từng lớp tài sản mà họ muốn giữ, và họ có thể kỳ vọng một cách hợp lý rằng các nhà quản lý danh mục quỹ tương hỗ sẽ lựa chọn cổ phiếu tối ưu nhất trong (within) lớp tài sản đó

hưởng đến tỷ suất sinh lợi trung bình, ví dụ như khuynh hướng đầu tư vào cổ phiếu giá trị so với cổ phiếu tăng trưởng, cổ phiếu vốn hóa nhỏ so với cổ phiếu vốn hóa lớn. Hình 11.7 cho thấy một sự phân bổ tần suất alpha của danh mục bốn nhân tố này cho các quỹ đầu tư cổ phiếu nội địa ở Mỹ.[54] Các kết quả cho thấy sự phân bổ của giá trị alpha có dạng gần giống hình chuông, với giá trị trung bình âm nhẹ. Nhìn chung, kết quả này không cho thấy rằng các quỹ đầu tư theo chiến lược chủ động có thành quả hoạt động tốt hơn các thành quả tiêu chuẩn được điều chỉnh theo phong cách của họ.

Phù hợp với kết quả trong hình 11.7, Fama và French[55] sử dụng mô hình bốn nhân tố để đánh giá thành quả của các quỹ tương hỗ vốn cổ phần và cho thấy rằng, trong khi chúng ta có thể ước lượng các giá trị alpha dương *trước (before)* khi tính trừ chi phí hoạt động, thì sau khi tính trừ chi phí này cho khách hàng của họ, giá trị alpha trở nên âm. Tương tự như vậy, Wermers,[56] người xem xét cả danh mục kiểu mẫu cũng như đặc điểm của cổ phiếu được nắm giữ bởi các quỹ tương hỗ để kiểm soát thành quả hoạt động, cũng tìm thấy các giá trị alpha ròng dương nhưng alpha thuần là âm sau khi tính trừ chi phí và rủi ro.

Carhart[57] nghiên cứu lại vấn đề tính ổn định trong thành quả hoạt động của quỹ tương hỗ và tìm thấy rằng, sau khi kiểm soát các nhân tố có liên quan như trình bày ở trên, thì tính ổn định trong thành quả của các nhà quản lý danh mục trở nên rất nhỏ. Hơn nữa, phần lớn sự ổn định nhỏ này là do đóng góp từ chi phí quản lý và chi phí giao dịch hơn là từ tỷ suất sinh lợi đầu tư gộp.

Tuy nhiên, Bollen và Busse[58] tìm thấy bằng chứng về sự ổn định trong thành quả đầu tư của các quỹ tương hỗ, ít nhất là trong thời kỳ ngắn hạn. Họ xếp hạng thành quả các quỹ tương hỗ sử dụng mô hình bốn nhân tố qua các quý, phân bổ các quỹ vào một trong mười (thập) phân vị theo cơ sở alpha hàng quý, và sau đó xem xét thành quả trong quý sau. Hình 11.8 minh họa kết quả của chúng. Đường liền nét là alpha trung bình của các quỹ trong mỗi phân vị trong giai đoạn cơ sở (dữ liệu báo cáo trên cơ sở hàng quý). Độ dốc của đường cong phản ánh sự phân tán đáng kể của thành quả trong giai đoạn xếp hạng. Đường nét đứt là thành quả trung bình của các quỹ trong mỗi phân vị trong quý sau. Độ dốc khá bằng phẳng của đường cong này cho thấy rằng hầu hết sự khác biệt thành quả ban đầu biến mất. Tuy nhiên, đường cong này vẫn rõ ràng dốc xuống, vì vậy cho thấy, ít nhất là trong một thời kỳ hạn ngắn như một quý, có tồn tại sự ổn định trong thành quả. Tuy nhiên, sự ổn định này có lẽ là quá nhỏ, chỉ chiếm một phần nhỏ của độ khác biệt so với thành quả ban đầu, để có thể biện hộ cho việc theo đuổi thành quả vượt trội của quỹ tương hỗ của nhiều khách hàng của quỹ.

Mẫu hình này thực sự là thống nhất với dự đoán của một bài nghiên cứu có sức ảnh hưởng lớn của Berk và Green.[59] Họ lập luận rằng các nhà quản lý quỹ tương hỗ có kỹ năng và có thành quả hoạt động cao bất thường sẽ thu hút vốn đầu tư thành lập các quỹ mới cho đến khi chi phí bổ sung và sự phức tạp

[54] Chúng tôi rất cám ơn Giáo sư Richard Evans vì những dữ liệu này

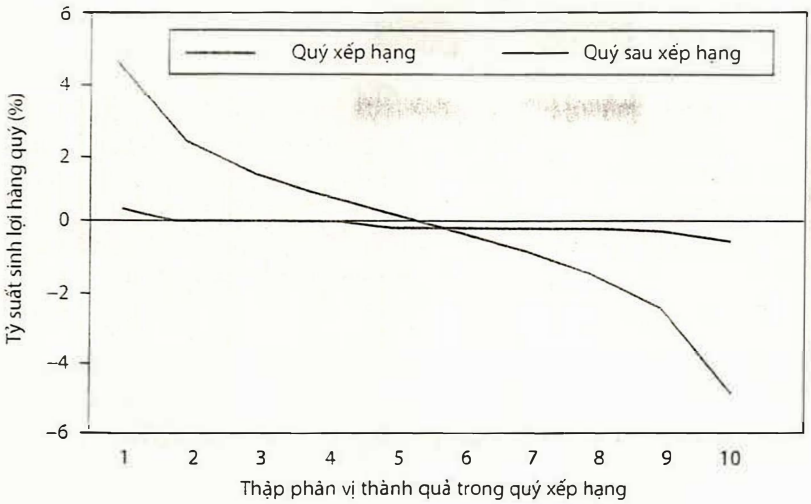
[55] Eugene F. Fama, and Kenneth R. French. "Luck versus Skill in the Cross-Section of Mutual Fund Returns." *Journal of Finance* 65 (2010), pp. 1915–47.

[56] R. R. Wermers, "Mutual Fund Performance: An Empirical Decomposition into Stock-Picking Talent, Style,Transaction Costs, and Expenses." *Journal of Finance* 55 (2000), pp. 1655–1703

[57] Mark M. Carhart, "On Persistence in Mutual Fund Performance," *Journal of Finance* 52 (1997), pp. 57–82.

[58] Nicolas P. B. Bollen and Jeffrey A. Busse, "Short-Term Persistence in Mutual Fund Performance," *Reviewof Financial Studies* 19 (2004), pp. 569–97.

[59] J. B. Berk and R. C. Green, "Mutual Fund Flows and Performance in Rational Markets," *Journal of Political-lEconomy* 112 (2004), pp. 1269–95.



Hình 11.8 Thành quả đã điều chỉnh rủi ro trong quý xếp hạng và quý tiếp theo

trong việc quản lý khi quy mô gia tăng số lượng các quỹ dẫn đến các giá trị alpha giảm xuống bằng không. Do đó, kỹ năng sẽ không hiển thị trong tỷ suất sinh lợi vượt trội, mà là trong số lượng quỹ được quản lý. Do đó, ngay cả khi các nhà quản lý có kỹ năng, các alpha sẽ chỉ tồn tại trong thời gian ngắn, như trong Hình 11.8.

Del Guercio và Reuter[60] đưa ra cách giải thích tốt hơn về thành quả của quỹ tương hỗ và giả thuyết Berk và Green. Họ phân chia các nhà đầu tư quỹ tương hỗ thành những người mua cổ phiếu quỹ trực tiếp so với những người mua cổ phiếu quỹ thông qua môi giới, lý do rằng nhà đầu tư ở phân khúc bán trực tiếp (direct-sold segment) có thể là người hiểu biết về tài chính hơn, trong khi nhà đầu tư ở phân khúc được bán thông qua nhà môi giới (broker-sold segment) gặp khó khăn hơn khi ra quyết định tài chính mà không có sự tư vấn chuyên môn. Phù hợp với giả thuyết này, họ cho thấy rằng các nhà đầu tư ở phân khúc mua bán trực tiếp có kết quả alpha dương (phù hợp với mô hình của Berk-Green), trong khi đó các nhà đầu tư ở phân khúc mua bán thông qua môi giới có kết quả không giống vậy. Điều này tạo ra động lực lớn hơn cho các quỹ bán cổ phiếu trực tiếp để đầu tư tương đối nhiều hơn vào các yếu tố đầu vào để tạo ra alpha dương, chẳng hạn như tìm kiếm các nhà quản lý hay nhà phân tích danh mục tài năng để tạo ra alpha. Hơn nữa, họ chỉ ra rằng thành quả hoạt động sau khi trừ đi chi phí của các quỹ bán trực tiếp cũng chỉ tốt ngang bằng với quỹ chỉ số (một lần nữa, thống nhất với Berk-Green), trong khi thành quả của quỹ bán thông qua môi giới có kết quả xấu hơn đáng kể. Do đó dường như thành quả trung bình thấp của quỹ tương hỗ được quản lý theo chiến lược năng động phần lớn là do bởi các quỹ bán thông qua môi giới và thành quả kém này có thể được giải thích là một chí phí tìm ẩn mà nhà đầu tư ít có thông tin phải trả cho việc có được lời khuyên từ những người môi giới.

Trái ngược với các nghiên cứu mở rộng về các nhà quản lý quỹ cổ phần, đã có rất ít nghiên cứu về thành quả của các nhà quản lý quỹ trái phiếu. Blake, Elton, và

[60] Diane Del Guercio and Jonathan Reuter, "Mutual Fund Performance and the Incentive to Generate Alpha," *Journal of Finance*, forthcoming, 2013.

Gruber[61] xem xét thành quả quỹ tương hỗ thu nhập cố định. Họ nhận thấy rằng, trung bình, quỹ trái phiếu có thành quả kém hơn so với các chỉ số thu nhập cố định thụ động bằng một khoản lợi nhuận xấp xỉ các khoản chi phí, và không có bằng chứng cho thấy thành quả trong quá khứ có thể dự đoán thành quả trong tương lai. Gần đây hơn,Chen, Ferson, và Peters (2010) thấy rằng trung bình, các quỹ tương hỗ trái phiếu có thành quả tốt hơn các quỹ chỉ số trái phiếu theo chiến lược đầu tư thụ động khi xét về tỷ suất sinh lợi gộp nhưng thành quả kém hơn khi các khoản phí mà họ tính cho các nhà đầu tư của họ được trừ vào, một kết quả tương tự như những người nghiên cứu khác đã tìm thấy cho các quỹ vốn cổ phần.

Như vậy các bằng chứng về thành quả đã điều chỉnh rủi ro của các nhà quản lý chuyên nghiệp là không thống nhất. Chúng tôi kết luận rằng thành quả của các nhà quản lý chuyên nghiệp là phù hợp với tính hiệu quả của thị trường. Số tiền mà nhà quản lý chuyên nghiệp có thể đánh bại hoặc bị đánh bại bởi thị trường nằm vào trong một biên độ không chắc chắn về mặt thống kê. Trong bất kỳ trường hợp nào, khá rõ ràng rằng thành quả đạt được là cao hơn so với các chiến lược đầu tư thụ động là không liên tục. Các nghiên cứu cho thấy hoặc là hầu hết các nhà quản lý không thể có thành quả cao hơn chiến lược thụ động hoặc nếu có một biên lợi nhuận vượt trội, nó là rất nhỏ.

Mặt khác, một số nhỏ các siêu sao đầu tư-Peter Lynch (trước đây là quỹ Fidelity's Magellan), Warren Buffett (của Berkshire Hathaway), John Templeton (của Templeton Funds), và Mario Gabelli (của GAMCO) - đã tạo ra các hồ sơ nghề nghiệp cho thấy sự liên tục về thành quả vượt trội, điều này khó phù hợp với tính hiệu quả của thị trường. Trong một phân tích thống kê cẩn thận về "các ngôi sao" quỹ tương hỗ, Kosowski, Timmerman, Wermers, và White[62] kết luận rằng khả năng lựa chọn cổ phần của một số ít các nhà quản lý là đủ để trang trải các chi phí của họ, và rằng thành quả cao của họ có xu hướng tồn tại theo thời gian. Tuy nhiên, Paul Samuelson[63] - người đoạt giải Nobel đã xem xét lại các khoản đầu tư này và chỉ ra rằng các hồ sơ của đại đa số các nhà quản lý tiền chuyên nghiệp đã cung cấp bằng chứng thuyết phục rằng không có các chiến lược dễ dàng nào để đảm bảo sự thành công trong thị trường chứng khoán.

Vậy Thị Trường Có Hiệu Quả Không?

Có một câu chuyện đùa về hai nhà kinh tế đi bộ trên đường phố. Họ phát hiện ra một tờ 20 đô la trên vỉa hè. Một người cúi xuống nhặt nó lên, nhưng người kia nói, "Đừng bận tâm; nếu tiền đó là thật thì có ai đó đã nhặt nó lên rồi."

Bài học rõ ràng là sự tin tưởng quá mức vào các thị trường hiệu quả có thể đã làm tê liệt nhà đầu tư và không làm xuất hiện những nỗ lực nghiên cứu để biện minh. Quan điểm cực đoan này có lẽ không chính đáng. Có đủ các bất thường về thị trường hiệu quả trong các bằng chứng thực nghiệm để biện minh cho việc tìm kiếm các chứng khoán bị đánh giá sai một cách rõ ràng.

[61] Christopher R. Blake, Edwin J. Elton, and Martin J. Gruber, "The Performance of Bond Mutual Funds," *Journalof Business* 66 (July 1993), pp. 371–404.
[62] R. Kosowski, A. Timmerman, R. Wermers, and H. White. "Can Mutual Fund 'Stars' Really Pick Stocks? New-Evidence from a Bootstrap Analysis," *Journal of Finance* 61 (December 2006), pp. 2551–95.
[63] Paul Samuelson, "The Judgment of Economic Science on Rational Portfolio Management," *Journal of Portfolio-Management* 16 (Fall 1989), pp. 4–12.

Tuy nhiên, phần lớn các bằng chứng cho thấy rằng bất kỳ chiến lược đầu tư chủ động nào cũng không thể chắc chắn tạo ra thành quả vượt trội. Thị trường có tính cạnh tranh đủ mạnh để chỉ khi nhà đầu tư có được thông tin hoặc hiểu biết vượt trội so với tất cả những người khác thì mới có thể kiếm được tiền. Cuối cùng, có khả năng là biên lợi nhuận vượt trội mà bất kỳ người quản lý danh mục chuyên nghiệp có thể thêm vào là rất nhỏ và do vậy các nhà thống kê sẽ không dễ dàng có thể phát hiện ra nó.

Chúng tôi kết luận rằng thị trường nói chung là rất hiệu quả, nhưng trên thực tế phần thưởng từ thị trường hiệu quả có thể chỉ đang chờ đợi những nhà đầu tư siêng năng, thông minh, hay sáng tạo một cách đặc biệt.

TÓM TẮT

1. Nghiên cứu thống kê đã chỉ ra rằng chuyển động của giá cổ phiếu gần như theo một bước đi ngẫu nhiên và không có mẫu hình dự đoán rõ ràng nào mà các nhà đầu tư có thể khai thác. Những phát hiện như vậy được coi là bằng chứng về tính hiệu quả của thị trường, nghĩa là, đó là bằng chứng cho thấy giá cả thị trường phản ánh tất cả thông tin có sẵn ở hiện tại. Chỉ có những thông tin mới mới có thể làm thay đổi giá cổ phiếu, và thông tin này có thể là tin tốt hoặc tin xấu.
2. Những người tham gia thị trường phân biệt ba hình thức của giả thuyết thị trường hiệu quả. Thị trường hiệu quả dạng yếu khẳng định rằng tất cả các thông tin có nguồn gốc từ dữ liệu giao dịch trong quá khứ đã được phản ánh trong giá cổ phiếu. Thị trường hiệu quả dạng vừa cho rằng tất cả các thông tin có sẵn công khai đã được phản ánh. Thị trường hiệu quả dạng mạnh, được thừa nhận là cực đoan, khẳng định là tất cả các thông tin, bao gồm thông tin nội bộ, cũng đã được phản ánh trong giá chứng khoán hiện tại.
3. Phân tích kỹ thuật tập trung vào các mẫu hình giá cổ phiếu và các đại diện cho áp lực mua hay bán trên thị trường. Phân tích cơ bản tập trung vào các yếu tố quyết định giá trị cơ bản của công ty, chẳng hạn như lợi nhuận hiện tại và triển vọng tăng trưởng. Bởi vì cả hai loại phân tích dựa trên thông tin đại chúng, không một phân tích nào tạo ra lợi nhuận vượt trội nếu thị trường đang hoạt động có hiệu quả.
4. Những người ủng hộ giả thuyết thị trường hiệu quả thường xuyên biện hộ cho chiến lược đầu tư thụ động so với chiến lược đầu tư năng động. Chính sách của các nhà đầu tư thụ động là mua và nắm giữ một chỉ số thị trường rộng. Họ không thực hiện nghiên cứu thị trường hay mua bán cổ phiếu thường xuyên. Các chiến lược đầu tư thụ động có thể được điều chỉnh để đáp ứng các yêu cầu của nhà đầu tư cá nhân.
5. Các nghiên cứu sự kiện được sử dụng để đánh giá tác động kinh tế của các sự kiện, sử dụng tỷ suất sinh lợi bất thường của cổ phiếu. Những nghiên cứu như vậy thường chỉ ra rằng có một vài rò rỉ thông tin nội bộ đối với một số người tham gia thị trường trước ngày công bố công khai. Do đó, người bên trong công ty dường như có thể khai thác khả năng tiếp cận thông tin của họ ít nhất ở một mức độ giới hạn nào đó.
6. Các nghiên cứu thực nghiệm về phân tích kỹ thuật thường không ủng hộ giả thuyết cho rằng phân tích như vậy có thể tạo ra lợi nhuận giao dịch vượt trội. Một ngoại lệ đáng chú ý cho kết luận này là sự thành công rõ ràng của các chiến lược dựa trên quán tính về giá cổ phiếu trong trung hạn.
7. Một số bất thường về phân tích cơ bản đã được phát hiện. Chúng bao gồm hiệu ứng P/E, hiệu ứng của công ty nhỏ vào tháng Giêng, hiệu ứng công ty bị lãng quên, sự phản ứng chậm sau công bố thu nhập và hiệu ứng giá trị sổ sách trên giá thị trường. Liệu những bất thường này có đại diện cho sự không hiệu quả của thị trường hay là những phần bù rủi ro chưa được tìm hiểu là vấn đề đang còn tranh luận.
8. Nhìn chung, thành quả hoạt động của các quỹ quản lý chuyên nghiệp cho thấy rất ít cơ sở để tuyên bố rằng hầu hết các chuyên gia luôn có thể đánh bại thị trường.

CÁC THUẬT NGỮ CHÍNH

Random walk-Bước đi ngẫu nhiên
Efficient market hypothesis - Giả thuyết thị trường hiệu quả
Weak-form EMH - EMH dạng yếu
Semistrong-form EMH - EMH dạng vừa
Strong-form EMH - EMH dạng mạnh
Technical analysis - Phân tích kỹ thuật
Resistance levels - Mức kháng cự
Support levels - Mức hỗ trợ
Fundamental analysis - phân tích cơ bản
Passive investment strategy - Chiến lược đầu tư thụ động
Index fund - Quỹ chỉ số
Event study - Nghiên cứu sự kiện
Abnormal return - Tỷ suất sinh lợi bất thường
Cumulative abnormal return - Tỷ suất sinh lợi bất thường tích lũy
Momentum effect - Hiệu ứng quán tính
Reversal effect - Hiệu ứng đảo ngược
Anomalies - Các bất thường
P/E effect - Hiệu ứng P/E
Small-firm effect - Hiệu ứng công ty nhỏ
Neglected-firm effect - hiệu ứng công ty bị lãng quên
Book-to-market effect - hiệu ứng giá trị sổ sách trên giá thị trường

CÔNG THỨC CHÍNH

Tỷ suất sinh lợi bất thường = Tỷ suất sinh lợi thực tế - Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng dựa trên tỷ suất sinh lợi của chỉ số thị trường = $r_t - (a + br_{Mt})$

BÀI TẬP

Bài Tập Cơ bản

1. Nếu thị trường là hiệu quả, thì hệ số tương quan giữa tỷ suất sinh lợi của cổ phiếu qua hai thời kỳ không chồng chéo sẽ như thế nào?
2. Một công ty thành công như Microsoft đã liên tục tạo ra lợi nhuận lớn trong nhiều năm. Đây có phải là vi phạm không của EMH không?
3. "Nếu tất cả các chứng khoán đều có giá thị trường hợp lý, chúng sẽ cung cấp một tỷ suất sinh lợi kỳ vọng giống nhau". Bình luận phát biểu này.
4. Steady Growth Industries chưa bao giờ thanh toán cổ tức trong lịch sử 94 năm của mình. Thực hiện điều này có làm cho nó hấp dẫn hơn với bạn để bạn nắm giữ cổ phiếu công ty này trong danh mục đầu tư cổ phiếu của mình hay không?
5. Trong bữa tiệc cocktail, đồng nghiệp của bạn nói với bạn rằng anh ấy đã đánh bại thị trường trong 3 năm qua. Giả sử bạn tin anh ấy. Điều này có làm thay đổi niềm tin của bạn vào sự hiệu quả của thị trường không?
6. "Giá cổ phiếu biến động cao cho thấy thị trường không biết cách để định giá cổ phiếu." Bình luận phát biểu này.
7. Tại sao những "hiệu ứng" sau đây được coi là những bất thường của thị trường hiệu quả? Có giải thích hợp lý cho bất kỳ những hiệu ứng này không?
   a. Hiệu ứng P/E.
   b. Hiệu ứng giá trị sổ sách trên giá thị trường.
   c. Hiệu ứng quán tính.
   d. Hiệu ứng công ty nhỏ.
8. Nếu giá có khả năng tăng hay giảm như nhau, tại sao các nhà đầu tư có được tỷ suất sinh lợi trung bình dương từ thị trường?

Mức độ trung bình

9. Những điều sau đây dường như mâu thuẫn mệnh đề thị trường chứng khoán là thị trường hiệu quả yếu? Giải thích.
   a. Trên 25% quỹ tương hỗ có thành quả trung bình tốt hơn thị trường.
   b. Người trong nội bộ có thể kiếm được lợi nhuận giao dịch bất thường.
   c. Mỗi tháng Giêng, thị trường chứng khoán tạo ra tỷ suất sinh lợi bất thường.
10. Những nguồn nào sau đây về sự không hiệu quả của thị trường sẽ bị khai thác dễ dàng nhất?
   a. Giá cổ phiếu giảm đột ngột do một tổ chức bán số lượng lớn.
   b. Cổ phiếu bị định giá cao bởi vì nhà giao dịch bị hạn chế bán khống.
   c. Cổ phiếu bị định giá cao bởi vì các nhà đầu tư dự đoán quá lạc quan với năng suất tăng lên trong nền kinh tế.

11. Giả sử rằng, sau khi tiến hành phân tích giá cổ phiếu trong quá khứ, bạn sẽ đưa ra những kết luận sau. Điều gì là *mâu thuẫn với dạng yếu (contradict the weak form)* của giả thuyết thị trường hiệu quả? Giải thích.
   a. Tỷ suất sinh lợi trung bình lớn hơn 0.
   b. Sự tương quan giữa tỷ suất sinh lợi trong một tuần cho trước và tuần sau đó bằng 0.
   c. Chúng ta có thể tạo ra tỷ suất sinh lợi vượt trội bằng cách mua cổ phiếu sau khi giá đã tăng 10% và bán sau khi giá đã giảm 10%.
   d. Chúng ta có thể đạt được mức lãi vốn cao hơn trung bình bằng cách nắm giữ cổ phiếu có tỷ suất cổ tức thấp.
12. Những ý kiến nào sau đây là đúng nếu giả thuyết thị trường hiệu quả được duy trì?
   a. Nó hàm ý rằng các sự kiện trong tương lai có thể được dự báo với độ chính xác hoàn hảo.
   b. Nó ngụ ý rằng giá phản ánh tất cả các thông tin có sẵn.
   c. Nó hàm ý rằng giá chứng khoán thay đổi vì không có lý do gì rõ ràng.
   d. Nó ngụ ý rằng giá không dao động.
13. Nhận xét từng ý kiến sau đây.
   a. Nếu giá cổ phiếu đi theo một bước đi ngẫu nhiên, thì thị trường vốn không khác gì sòng bạc.
   b. Một phần của triển vọng trong tương lai của công ty có thể dự đoán. Với thực tế này, giá cổ phiếu không thể đi theo một bước đi ngẫu nhiên.
   c. Nếu thị trường hiệu quả, bạn cũng có thể lựa chọn danh mục đầu tư bằng cách ném phi tiêu vào danh sách cổ phiếu trên *The Wall Street Journal.*
14. Điều nào sau đây sẽ là một cách khả thi để kiếm lợi nhuận giao dịch cao bất thường nếu thị trường là hiệu quả dạng vừa?
   a. Mua cổ phiếu của các công ty có tỷ lệ P/E thấp.
   b. Mua cổ phiếu của các công ty có thay đổi giá cao hơn trung bình gần đây.
   c. Mua cổ phiếu của các công ty có thay đổi giá thấp hơn trung bình gần đây.
   d. Mua cổ phiếu của các công ty mà bạn đã biết trước về sự cải tiến trong đội ngũ quản lý.
15. Giả sử bạn thấy rằng giá của các cổ phiếu trước khi tăng cổ tức lớn cho thấy tỷ suất sinh lợi bất thường trung bình dương. Đây có phải là vi phạm EMH không?
16. "Nếu chu kỳ kinh tế có thể dự đoán, và một cổ phiếu có một beta dương, tỷ suất sinh lợi của cổ phiếu cũng có thể dự đoán được." Bình luận về phát biểu này.
17. Hiện tượng nào sau đây có thể phù hợp hoặc vi phạm giả thuyết thị trường hiệu quả? Giải thích ngắn gọn.
   a. Gần một nửa quỹ tương hỗ quản lý chuyên nghiệp có thành quả vượt trội hơn so với chỉ số S&P 500 trong một năm điển hình.
   b. Nhà quản lý tiền tệ mà có thành quả tốt hơn thị trường (trên cơ sở điều chỉnh rủi ro) trong một năm có khả năng có thành quả tốt hơn trong năm sau.
   c. Giá cổ phiếu được dự báo có xu hướng biến động nhiều hơn vào tháng Giêng so với các tháng khác.
   d. Giá cổ phiếu của các công ty thông báo tăng thu nhập trong tháng Giêng có xu hướng có thành quả tốt hơn thị trường trong tháng Hai.
   e. Các cổ phiếu có thành quả tốt trong một tuần sẽ có thành quả kém trong tuần tiếp theo.
18. Hồi quy mô hình chỉ số áp dụng cho tỷ suất sinh lợi hàng tháng trong giá cổ phiếu của Ford đưa ra các ước tính sau, được cho là ổn định theo thời gian:

$$r_F = 0{,}10\% + 1{,}1\ r_M$$

   Nếu chỉ số thị trường tiếp tục tăng 8% và giá cổ phiếu của Ford tăng 7% thì sự thay đổi bất thường của giá cổ phiếu Ford là bao nhiêu?
19. Tỉ suất sinh lợi hàng tháng của T-bills là 1%. Thị trường đã tăng 1,5% trong tháng này. Ngoài ra, AmbChaser, Inc, có beta vốn chủ sở hữu là 2, đáng ngạc nhiên nó vừa giành được chiến thắng từ một vụ kiện, với giá trị $1 triệu ngay lập tức.
   a. Nếu giá trị ban đầu của vốn chủ sở hữu AmbChaser là $100 triệu, bạn có thể đoán được tỷ suất sinh lợi của cổ phiếu trong tháng này?
   b. Câu trả lời của bạn tại câu (a) là bao nhiêu nếu thị trường kỳ vọng AmbChaser giành được $2 triệu?

20. Trong vụ kiện tranh chấp gần đây, Apex kiện Bpex vì vi phạm bằng sáng chế. Bồi thẩm đoàn ngày hôm nay sẽ có quyết định. Tỷ suất sinh lợi của Apex là $r_A = 3,1\%$. Tỷ suất sinh lợi của Bpex là $r_B = 2,5\%$. Thị trường hôm nay tiếp nhận tin tức rất đáng khích lệ về tỷ lệ thất nghiệp, và rM = 3%. Mối quan hệ quá khứ giữa tỷ suất sinh lợi của các cổ phiếu này và danh mục thị trường đã được ước tính từ các hồi quy mô hình chỉ số như sau:

    Apex: $r_A = 0,2\% + 1,4\ r_M$

    Bpex: $r_B = -0,1\% + 0,6\ r_M$

    Trên cơ sở những dữ liệu này, bạn nghĩ công ty nào đã thắng kiện?

21. Các nhà đầu tư *kỳ vọng (expect)* tỷ suất sinh lợi của thị trường trong năm tới là 12%. Tỉ suất sinh lợi của T-bills là 4%. Cổ phiếu Changing Fortunes Industries có beta là 0,5. Giá trị thị trường của vốn chủ sở hữu hiện hành của nó là $100 triệu.
    a. Dự đoán tốt nhất của bạn về tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của cổ phiếu Changing Fortunes là bao nhiêu? Bạn tin rằng cổ phiếu được định giá hợp lý.
    b. Nếu tỷ suất sinh lợi của thị trường trong năm tới thực sự là 10%, dự đoán tốt nhất của bạn là gì về tỷ suất sinh lợi sẽ được thu được trên cổ phiếu Changing Fortunes là bao nhiêu?
    c. Giả sử bây giờ Changing Fortunes thắng một vụ kiện lớn trong năm. Khoản tiền là $5 triệu. Thay đổi tỷ suất sinh lợi của cổ phiếu Changing Fortunes trong năm là 10%. Dự đoán tốt nhất của bạn về khoản tiền thị trường trước đó *kỳ vọng (expected)* Changing Fortunes nhận được từ vụ kiện là bao nhiêu? (Tiếp tục giả định rằng tỷ suất sinh lợi của thị trường trong năm là 10%.) Mức bồi thường là sự kiện bất ngờ duy nhất của công ty trong năm.

22. Chiến lược đầu tư tính trung bình chi phí bằng đồng đô la (dollar-cost averaging) có nghĩa là bạn mua số tiền bằng nhau mỗi kỳ cho một cổ phiếu, ví dụ $500 một tháng. Chiến lược dựa trên ý tưởng rằng khi giá cổ phiếu là thấp, mức mua cố định hàng tháng của bạn sẽ mua được nhiều cổ phiếu hơn, và khi giá cao, mua được ít cổ phiếu hơn. Trung bình theo thời gian, bạn sẽ kết thúc bằng việc mua nhiều cổ phiếu khi cổ phiếu rẻ hơn và mua ít cổ phiếu hơn khi nó tương đối đắt. Do đó, bằng cách thiết lập này, bạn đang theo đuổi chiến lược định thời điểm thị trường. Hãy đánh giá chiến lược này.

BÀI TẬP THỰC HÀNH TRÊN INTERNET

1. Sử dụng dữ liệu từ **finance.yahoo.com** để trả lời các câu hỏi sau:
    a.. Thu thập dữ liệu sau cho 25 công ty mà bạn lựa chọn.
        i. Tỷ số giá trị sổ sách / giá trị thị trường.
        ii. Tỷ số giá / thu nhập.
        iii. Vốn hóa thị trường (qui mô).
        iv. Tỷ số giá/ dòng tiền (hay vốn hóa thị trường / dòng tiền hoạt động).
        v. Một tiêu chí khác mà bạn quan tâm.

        Bạn có thể tìm các thông tin này bằng cách chọn một công ty và sau đó nhấp vào Key Statistics. Xếp hạng các công ty dựa trên từng tiêu chí riêng biệt và phân chia các công ty thành năm nhóm dựa trên mỗi tiêu chí. Tính tỷ suất sinh lợi trung bình cho mỗi nhóm công ty.

        Bạn có xác nhận hoặc loại bỏ bất kỳ bất thường nào được nêu trong chương này không? Bạn có phát hiện ra một bất thường mới? Lưu ý: Để kiểm định có giá trị, bạn phải tạo các danh mục dựa trên các tiêu chí đã được quan sát ở thời điểm bắt đầu (beginning) của thời kỳ. Tại sao?
    b. Sử dụng lịch sử của giá từ mục *Histotical Prices* để tính beta của mỗi công ty trong câu (a). Sử dụng beta này, lãi suất T-bill, và tỷ suất sinh lợi của S&P 500 để tính toán tỷ suất sinh lợi bất thường đã được điều chỉnh rủi ro của mỗi nhóm cổ phiếu. Có bất thường nào đã phát hiện trong câu hỏi trước vẫn tồn tại sau khi kiểm soát rủi ro?
    c. Bây giờ, tạo các nhóm cổ phiếu sử dụng hai tiêu chí cùng một lúc. Ví dụ, tạo một danh mục cổ phiếu có tỷ số giá/ thu nhập thấp nhất và tỷ số giá trị sổ sách/ thị trường cao nhất. Lựa chọn cổ phiếu dựa trên nhiều tiêu chí hơn có cải thiện khả năng của bạn để tạo ra các danh mục với tỷ suất sinh lợi bất thường? Lặp lại các phân tích bằng cách tạo các nhóm đáp ứng ba tiêu chí cùng lúc. Liệu điều này mang lại bất kỳ sự cải thiện nào trong tỷ suất sinh lợi bất thường?

2. Một số trang web liệt kê thông tin về những thông tin bất ngờ trong thu nhập. Phần lớn thông tin được cung cấp là từ **Zacks.com**. Mỗi ngày những thông tin bất ngờ tích cực và tiêu cực lớn nhất đều được liệt kê tại trang web này. Truy cập **www.zacks.com/research/earnings/today_eps.php** và xác định các bất ngờ tích cực và tiêu cực lớn nhất trong thu nhập trong ngày. Bảng kết quả sẽ liệt kê thời gian và ngày thông báo. Bạn có nhận thấy bất kỳ sự khác biệt nào có thể tạo ra giữa thời điểm thông báo tích cực trong ngày so với thông báo tiêu cực?

   Xác định ba mã chứng khoán có bất ngờ tiêu cực lớn nhất. Một khi bạn đã xác định được các bất ngờ lớn nhất, hãy truy cập **finance.yahoo.com.** Nhập mã chứng khoán và nhận báo giá cho các chứng khoán này. Xem xét đồ thị giá 5 ngày cho mỗi công ty. Có phải thông tin được phản ứng vào trong giá một cách nhanh chóng? Có bằng chứng nào về thông tin này đã được tiết lộ trước khi giao dịch?

   Chọn một trong số các cổ phiếu được niêm yết và nhấp vào biểu tượng của nó để có thêm thêm thông tin. Nhấp vào đường dẫn Interactive Chart xuất hiện dưới biểu đồ. Bạn có thể di chuyển con trỏ qua các phần khác nhau của đồ thị để xem những gì đã xảy ra với giá và khối lượng giao dịch chứng khoán trong mỗi ngày giao dịch. Bạn có lưu ý gì về những biểu đồ?

23. Chúng ta biết rằng thị trường sẽ phản ứng tích cực với những tin tức tốt và các sự kiện có tin tức tốt, chẳng hạn như sự kết thúc của cuộc suy thoái có thể được dự đoán với mức chính xác nhất định. Vậy tại sao, sau đó, chúng ta không thể dự đoán được rằng thị trường sẽ tăng lên khi nền kinh tế hồi phục?

24. Bạn biết rằng công ty XYZ hoạt động kém. Trong thang điểm 1 (xấu nhất) đến 10 (tốt nhất), bạn sẽ cho nó điểm số 3. Sự đánh giá thống nhất của thị trường là điểm quản lý chỉ là 2. Bạn nên mua hay bán cổ phiếu?

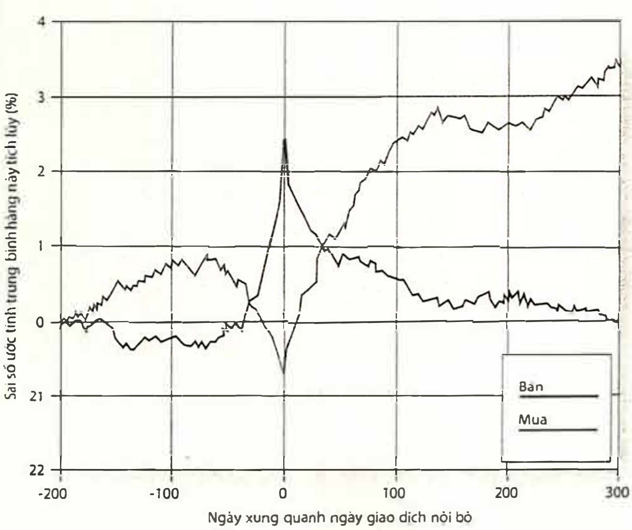
25. Giả sử trong một tuần nhất định, FED đưa ra chính sách tăng trưởng tiền tệ, Quốc hội bất ngờ thông qua luật hạn chế nhập khẩu ô tô nước ngoài, và Ford đưa ra một mẫu xe hơi mới mà họ tin rằng sẽ tăng lợi nhuận đáng kể. Làm thế nào bạn có thể đo lường được sự đánh giá của thị trường về mô hình mới của Ford?

26. Good News, Inc., vừa công bố một gia tăng trong thu nhập hàng năm, nhưng giá cổ phiếu của nó giảm. Có giải thích hợp lý nào cho hiện tượng này?

Thách thức

27. Cổ phiếu của các công ty nhỏ với giao dịch thưa thớt có xu hướng cho thấy các alpha CAPM dương. Đây có phải là một vi phạm của giả thuyết thị trường hiệu quả?

28. Xem xét các con số đi kèm,[64] trong đó trình bày tỷ suất sinh lợi tích lũy bất thường cả trước và sau ngày mà người trong nội bộ mua hoặc bán cổ phiếu của công ty của họ. Làm thế nào để bạn giải thích con số này? Chúng ta có thể tạo ra mẫu hình CAR trước và sau ngày sự kiện như thế nào?



[64] Được in lại từ Nejat H. Seyhun, "Insiders, Profits, Costs of Trading and Market Efficiency," *Journal ofFinancial Economics* 16 (1986). Copyright 1986, với sự cho phép của Elsevier.

29. Giả sử khi nền kinh tế di chuyển qua một chu kỳ kinh tế, phần bù rủi ro cũng sẽ thay đổi. Ví dụ, trong một cuộc suy thoái khi mọi người đang quan tâm đến công việc của họ, khẩu vị rủi ro có thể thấp hơn và phần bù rủi ro có thể cao hơn. Trong một nền kinh tế đang bùng nổ, khẩu vị rủi ro có thể cao hơn và phần bù thấp hơn.
    a. Thay đổi phần bù rủi ro được dự đoán như mô tả ở đây là một vi phạm giả thuyết thị trường hiệu quả?
    b. Làm thế nào một chu kỳ của việc tăng và giảm phần bù rủi ro lại tạo ra một sự xuất hiện giá cổ phiếu "phản ứng quá mức - overreact", đầu tiên giảm quá mức và sau đó dường như phục hồi?

CFA® PROBLEMS

1. Giả thuyết thị trường hiệu quả ở dạng vừa khẳng định rằng giá cổ phiếu:
    a. Phản ánh tất cả thông tin về giá cả quá khứ.
    b. Phản ánh tất cả thông tin có sẵn công khai.
    c. Phản ánh tất cả thông tin liên quan, bao gồm thông tin nội bộ.
    d. Có thể dự đoán được.
2. Giả sử một công ty thông báo một khoản chia cổ tức bằng tiền mặt lớn bất ngờ cho các cổ đông. Trong một thị trường hiệu quả *mà không (without)* có thông tin rò rỉ, người ta có thể mong đợi:
    a. Thay đổi giá bất thường tại thời điểm thông báo.
    b. Một mức tăng giá bất thường trước khi thông báo.
    c. Một sự giảm giá bất thường sau khi thông báo.
    d. Không có sự thay đổi giá bất thường trước hoặc sau khi thông báo.
3. Một trong những điều nào sau đây sẽ cung cấp bằng chứng *chống lại dạng vừa (against the semistrong form)* của lý thuyết thị trường hiệu quả?
    a. Khoảng 50% quỹ hưu bổng có thành quả tốt hơn thị trường trong bất cứ năm nào.
    b. Tất cả các nhà đầu tư học cách khai thác các tín hiệu về thành quả trong tương lai.
    c. Phân tích xu hướng là vô giá trị trong việc xác định giá cổ phiếu.
    d. Các cổ phiếu P/E thấp có khuynh hướng có tỷ suất sinh lợi bất thường cao trong thời gian dài.
4. Theo giả thuyết thị trường hiệu quả:
    a. Cổ phiếu có beta cao luôn được định giá cao.
    b. Các cổ phiếu có beta thấp luôn được định giá cao.
    c. Alpha dương của các cổ phiếu sẽ nhanh chóng biến mất.
    d. Các cổ phiếu alpha âm thường mang lại tỷ suất sinh lợi thấp cho các nhà kinh doanh chênh lệch giá.
5. Một "bước đi ngẫu nhiên" xảy ra khi:
    a. Thay đổi giá của một cổ phiếu là ngẫu nhiên nhưng có thể dự đoán.
    b. Giá cổ phiếu phản ứng chậm đối với cả thông tin mới và cũ.
    c. Sự thay đổi giá trong tương lai không liên quan đến những thay đổi giá trong quá khứ.
    d. Thông tin trong quá khứ rất hữu ích cho việc dự đoán giá cả trong tương lai.
6. Hai giả định cơ bản của phân tích kỹ thuật là giá chứng khoán điều chỉnh:
    a. Dần dần với thông tin mới, và nghiên cứu về môi trường kinh tế cung cấp một dấu hiệu về diễn biến thị trường trong tương lai.
    b. Nhanh chóng với thông tin mới, và nghiên cứu về môi trường kinh tế cung cấp một dấu hiệu về diễn biến thị trường trong tương lai.
    c. Nhanh chóng với thông tin mới, và giá thị trường được xác định bởi sự tương tác giữa cung và cầu.
    d. Dần dần với thông tin mới, và giá thị trường được xác định bởi sự tương tác giữa cung và cầu.
7. Khi các nhà phân tích kỹ thuật phát biểu rằng một cổ phiếu có "sức mạnh tương đối" tốt, có nghĩa là:
    a. Tỷ số giá của cổ phiếu trên chỉ số ngành hoặc thị trường đã có xu hướng tăng lên.
    b. Khối lượng giao dịch gần đây của cổ phiếu đã vượt quá khối lượng giao dịch bình thường.
    c. Tỷ suất sinh lợi của cổ phiếu cao hơn tỷ suất sinh lợi của T-bills.
    d. Cổ phiếu này có thành quả gần đây tốt hơn so với thành quả trong quá khứ.

8. Khách hàng đầu tư của bạn hỏi về các thông tin liên quan đến những lợi ích của chiến lược quản lý danh mục chủ động. Cô ấy đặc biệt quan tâm đến câu hỏi liệu có thể kỳ vọng những người quản lý năng động liên tục khai thác sự không hiệu quả trong thị trường vốn để tạo ra tỷ suất sinh lợi cao hơn trung bình mà không gánh chịu thêm rủi ro không.

   Lý thuyết thị trường hiệu quả dạng vừa khẳng định rằng tất cả các thông tin công khai đều được phản ánh nhanh chóng và chính xác trong giá chứng khoán. Điều này hàm ý rằng các nhà đầu tư không thể kỳ vọng thu được tỷ suất sinh lợi cao hơn trung bình từ các giao dịch mua bán được thực hiện sau khi thông tin đã trở nên công khai vì giá chứng khoán đã phản ánh đầy đủ các thông tin đó.

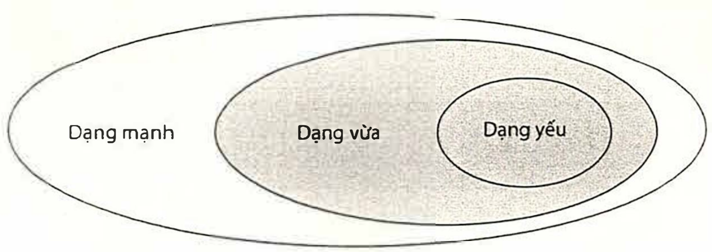
   a. Nêu và giải thích hai ví dụ về các bằng chứng thực nghiệm có xu hướng hỗ trợ hàm ý của EMH nêu trên.
   b. Nêu và giải thích hai ví dụ về các bằng chứng thực nghiệm có xu hướng bác bỏ hàm ý của EMH nêu trên.
   c. Giải thích lý do tại sao một nhà đầu tư có thể không chọn danh mục chỉ số ngay cả khi thị trường, trên thực tế, hiệu quả dạng vừa.

9. a. Giải thích ngắn gọn nội dung của giả thuyết thị trường hiệu quả (EMH) và ba dạng của nó - yếu, vừa, và mạnh - và thảo luận ngắn gọn về mức độ mà các bằng chứng thực nghiệm hỗ trợ cho ba hình thức của EMH.
   b. Giải thích ngắn gọn các hàm ý của giả thuyết thị trường hiệu quả đối với chính sách đầu tư khi áp dụng cho:
      i. Phân tích kỹ thuật dưới dạng biểu đồ.
      ii. Phân tích cơ bản.
   c. Giải thích ngắn gọn vai trò hoặc trách nhiệm của các nhà quản lý danh mục đầu tư trong môi trường thị trường hiệu quả.

10. Cổ phiếu tăng trưởng và vào cổ phiếu giá trị có thể được xác định bằng nhiều cách. "Tăng trưởng" thường truyền đạt ý tưởng về một danh mục đầu tư mà nhấn mạnh hoặc chỉ bao gồm các vấn đề được cho là cổ phiếu có tỷ lệ tăng trưởng thu nhập trên mỗi cổ phiếu trong tương lai cao hơn mức trung bình. Lợi suất hiện hành thấp, tỷ số giá trên sổ sách cao, và tỷ số giá trên thu nhập cao là những đặc điểm điển hình của danh mục đầu tư đó. "Giá trị" thường truyền đạt ý tưởng về danh mục đầu tư nhấn mạnh hoặc chỉ bao gồm các vấn đề mà hiện nay cho thấy cổ phiếu có tỷ số giá-sổ-sách thấp, tỷ số giá- thu nhập thấp, lợi suất cổ tức cao hơn mức trung bình và giá thị trường được cho là thấp hơn " Giá trị nội tại".
    a. Xác định và đưa ra lý do tại sao, trong một khoảng thời gian dài, đầu tư cổ phiếu giá trị có thể có thành quả tốt hơn so với đầu tư cổ phiếu tăng trưởng.
    b. Giải thích lý do tại sao kết quả đề xuất trong (a) không khả thi trong một thị trường hiệu quả mức cao.

ĐÁP ÁN CHO CÁC CÂU HỎI LÝ THUYẾT

1. *a.* Một nhà quản lý cấp cao có thể có thông tin riêng về công ty. Khả năng cô ta giao dịch kiếm lời dựa trên thông tin này là không đáng ngạc nhiên. Khả năng này không vi phạm thị trường hiệu quả dạng yếu: Tỷ suất sinh lợi bất thường không thể có từ việc phân tích giá cả trong quá khứ và dữ liệu giao dịch. Nếu có, điều này sẽ chỉ ra rằng có những thông tin có giá trị có thể được thu thập từ các phân tích như vậy. Nhưng khả năng này vi phạm thị trường hiệu quả dạng mạnh. Rõ ràng, có một số thông tin riêng chưa được phản ánh trong giá cổ phiếu.
   b. Các thông tin liên quan đến hình thức EMH yếu, vừa và mạnh có thể được mô tả dưới đây:



Thông tin dạng yếu chỉ bao gồm giá và khối lượng giao dịch trong quá khứ. Thông tin dạng vừa bao gồm tập hợp thông tin dạng yếu cộng với toàn bộ thông tin có sẵn công khai. Thông tin dạng mạnh bao gồm thông tin dạng vừa cộng với thông tin nội bộ. Là phi pháp khi sử dụng các thông tin riêng này (thông tin riêng ở bên trong nội bộ). Hướng ngụ ý *hợp lý (valid)* là

EMH dạng mạnh => EMH dạng vừa => EMH dạng yếu

Hướng ngược lại là không chính xác. Ví dụ: giá cổ phiếu có thể phản ánh tất cả các dữ liệu giá trong quá khứ (hiệu quả dạng yếu) nhưng có thể không phản ánh các dữ liệu cơ bản có liên quan (không hiệu quả dạng vừa).

2. Điểm ngụ ý quan trọng được đưa ra trong phần thảo luận chương này là chúng ta vẫn quan sát được trong thực tế là giá cổ phiếu vẫn có thể gần mức được gọi là ngưỡng kháng cự và điều này đã loại bỏ giả định trước đó rằng giá chứng khoán trên thị trường có tồn tại một một mức kháng cự. Và nếu một cổ phiếu được thấy là có thể bán ở bất kỳ giá nào, thì các nhà đầu tư phải tin rằng họ vẫn có thể đạt được một tỷ suất sinh lợi hợp lý nếu cổ phiếu được mua ở mức giá đó. Điều này là không thể nếu chúng ta cho rằng một cổ phiếu có mức giá kháng cự và không thể cung cấp tỷ suất sinh lợi hợp lý ngay mức giá thấp hơn một chút so với mức kháng cự đó. Nếu chúng ta chấp nhận mua cổ phiếu tại các mức giá đó là thích hợp, chúng ta phải từ chối bất kỳ giả thuyết nào liên quan đến các mức kháng cự.

3. Nếu *tất cả* mọi người theo đuổi chiến lược đầu tư thụ động, thì sớm hay muộn gì giá cả chứng khoán cũng sẽ không phản ánh được thông tin mới. Đây là lúc cho các nhà đầu tư năng động có những cơ hội để kiếm lời, những người phát hiện các chứng khoán bị định giá sai. Thông qua mua và bán những tài sản này, giá cả lại sẽ được điều chỉnh về mức hợp lý.

4. Tỷ suất sinh lợi tích lũy dự đoán giảm dần sẽ là một vi phạm của giả thiết EMH. Nếu ai đó dự đoán được một hiện tượng như vậy, cơ hội kiếm lợi sẽ xuất hiện: Bán (hoặc bán khống) cổ phiếu đó ngay ở ngày xảy ra sự kiện và ngay trước khi giá của cổ phiếu đó giảm.

5. Câu trả lời tùy thuộc vào niềm tin của bạn trước đây về tính hiệu quả của thị trường. Nghiên cứu của Miller là một bằng chứng mạnh cho đến năm 2005. Mặt khác, khi có rất nhiều quỹ đầu tư hoạt động trên thị trường, không có gì là đáng ngạc nhiên khi có một số quỹ dường như luôn có thành quả vượt trội. Thành quả vượt trội trong quá khứ của một số ít các nhà quản lý quỹ có thể chỉ là tình cờ hay may mắn trong một thị trường hiệu quả. Kiểm định tốt nhất cần được thực hiện trong "các nghiên cứu tiếp theo": Có phải những nhà quản lý quỹ kiếm được tỷ suất sinh lợi bất thường tốt hơn thị trường trong một khoảng thời gian nào đó và họ vẫn có khả năng lặp lại thành quả đó trong giai đoạn sau không? Nghiên cứu của Miller sau năm 2005 không tìm được bằng chứng rằng thành quả bất thường đó vẫn có thể được duy trì tiếp tục hay nhất quán.

CHƯƠNG MƯỜI HAI

Tài Chính Hành Vi Và Phân Tích Kỹ Thuật

GIẢ THUYẾT THỊ TRƯỜNG HIỆU QUẢ đưa ra hai dự đoán quan trọng. Thứ nhất, nó ngụ ý rằng giá chứng khoán phản ánh chính xác bất kỳ thông tin sẵn có nào đối với nhà đầu tư. Ngụ ý thứ hai theo sau đó là: Sẽ rất khó để những nhà kinh doanh chứng khoán năng động có được thành quả đầu tư vượt trội so với những chiến lược đầu tư thụ động, ví dụ như chỉ đơn giản nắm giữ các danh mục chỉ số thị trường. Vì để có thể làm được như vậy sẽ đòi hỏi nhà đầu tư có một sự hiểu biết sâu sắc và khác biệt với tất cả nhà đầu tư còn lại; điều này là rất khó để thực hiện trong một thị trường cạnh tranh cao.

Thật không may là cũng sẽ rất khó để nhà đầu tư có thể đưa ra các thước đo về giá trị "thực (true)" hay giá trị nội tại (intrinsic value) của một chứng khoán và tương ứng là rất khó để kiểm định xem liệu giá (price) thị trường có khớp với các giá trị nội tại (values) đó hay không. Do vậy, hầu hết các kiểm định về thị trường hiệu quả đều tập trung vào thành quả của các chiến lược đầu tư năng động. Các kiểm định này gồm hai loại. Những nhà nghiên cứu tìm kiếm bằng chứng về tỷ suất sinh lợi bất thường đã kiểm định các chiến lược đầu tư mà hứa hẹn sẽ đem đến tỷ suất sinh lợi sau khi điều chỉnh rủi ro cao hơn so với thị trường (ví dụ như đầu tư vào cổ phiếu có quán tính giá (momentum) hay cổ phiếu giá trị thay vì các cổ phiếu tăng trưởng. Loại kiểm định khác là xem xét các kết quả đầu tư thực tế bằng cách đặt câu hỏi liệu các nhà quản lý chuyên nghiệp có thể đánh bại thị trường hay không.

Tuy nhiên, không có kiểm định nào trong cả hai cách kiểm định trên đưa ra một kết luận đầy đủ. Bằng chứng về thành quả bất thường cho thấy một số chiến lược đầu tư *có thể sẽ (would)* mang lại tỷ suất sinh lợi cao hơn. Nhưng một vấn đề cần đặt ra là liệu có phải một số bất thường này là phản ánh những phần bù rủi ro mà không được xem xét trong các mô hình kiểm định đơn giản về tỷ suất sinh lợi và rủi ro, hay thậm chí các bất thường xuất hiện là do việc khai thác dữ liệu (data mining) của người làm nghiên cứu. Hơn nữa, nếu tồn tại các mẫu hình đầu tư cho ra thành quả vượt trội bất thường thì tại sao các nhà quản lý danh mục lại không thể khai thác chúng để có thể tạo ra tỷ suất sinh lợi vượt trội cao hơn cho các danh mục đầu tư *thực tế (actual)* của mình đã khiến chúng ta nghi ngờ về "tính xác thực" của những bất thường này.

Một trường phái nghiên cứu tương đối mới, *tài chính hành vi (behavioral finance),* lập luận rằng các chiến lược đầu tư đã bỏ qua một điểm rất quan trọng đó là đánh giá quá mức hàm ý đầu tiên của thị trường hiệu quả-sự chính xác của giá chứng khoán trên thị trường. Điều này thật ra là một ngụ ý rất quan trọng, khi mà các nền kinh tế thị trường đã dựa vào giá để phân bổ nguồn lực hiệu quả. Trường phái hành vi cho rằng ngay cả khi nhà đầu tư nhận ra chứng khoán bị định giá sai, thì để có

thể khai thác chúng vẫn là điều không hề dễ dàng, và do đó sự thất bại trong việc tìm thấy các qui tắc giao dịch hay các nhà giao dịch chứng khoán thành công hiển nhiên đánh bại thị trường không thể được xem như là những bằng chứng của thị trường hiệu quả.

Trong khi các lý thuyết truyền thống giả định rằng các nhà đầu tư là có lý trí, tài chính hành vi bắt đầu với giả định rằng họ không có. Chúng ta sẽ xem xét một số việc xử lý thông tin và hành vi bất hợp lý được khám phá bởi các nhà tâm lý học trong các ngữ cảnh khác nhau và cho thấy những xu hướng này áp dụng vào thị trường tài chính có thể dẫn đến một số bất thường đã được thảo luận trong chương trước. Sau đó chúng ta sẽ xem xét những hạn chế của các chiến lược được thiết kế để tận dụng lợi thế của việc định giá sai liên quan đến hành vi. Nếu các hạn chế đối với hoạt động kinh doanh chênh lệch giá là nghiêm trọng, việc định giá sai có thể tồn tại ngay cả khi một số nhà đầu tư có lý trí cố gắng để khai thác nó. Chúng ta sẽ tiếp tục với phân tích kỹ thuật và cho thấy làm thế nào những mô hình hành vi hỗ trợ cho các kỹ thuật mà rõ ràng là những kỹ thuật này sẽ vô dụng ở các thị trường hiệu quả. Chúng tôi kết thúc chương này với một cuộc khảo sát ngắn về một số các chiến lược kỹ thuật.

12.1 Sự Chỉ Trích Của Trường Phái Tài Chính Hành Vi

Tài chính hành vi (behavioral finance) bắt đầu xuất hiện khi lý thuyết tài chính truyền thống đã bỏ qua cách thức mọi người đưa ra quyết định và cách họ tạo ra sự khác biệt[1]. Ngày càng nhiều các nhà kinh tế học cho thấy những bằng chứng bất thường phát hiện được thật ra là phù hợp với một số "bất hợp lý (irrationalities)" mà dường như đặc trưng cho các cá nhân khi đưa ra những quyết định phức tạp. Những bất hợp lý này được chia thành hai loại chính: Thứ nhất, các nhà đầu tư không phải lúc nào cũng xử lý thông tin một cách đúng đắn và do đó dẫn đến các phân phối xác suất không chính xác về tỷ suất sinh lợi trong tương lai; và thứ hai, thậm chí ngay cả khi phân phối xác suất tỷ suất sinh lợi được cho trước, họ vẫn thường đưa ra các quyết định không nhất quán và không tối ưu một cách có hệ thống.

Tất nhiên, sự tồn tại của các nhà đầu tư không hợp lý bản thân nó sẽ không đủ để làm cho thị trường không hiệu quả. Vì nếu những bất hợp lý như vậy ảnh hưởng đến giá cả, thì các nhà kinh doanh chênh lệch giá tinh mắt sẽ tận dụng các cơ hội kiếm lời này và được kỳ vọng sẽ đẩy giá trở lại đúng giá trị hợp lý của nó. Do đó, phần thứ hai của sự tranh luận về hành vi đó là trong thực tế các hoạt động của những nhà kinh doanh chênh lệch giá là bị hạn chế và do đó không đủ để đưa giá cả chứng khoán trở về lại đúng giá trị nội tại của nó.

Cơ sở của cuộc tranh luận này là rất quan trọng. Hầu như mọi người đều đồng ý rằng nếu giá là đúng (ví dụ giá thị trường = giá trị nội tại), thì không tồn tại các cơ hội kiếm được lợi nhuận (profit opportunity) dễ dàng. Nhưng ngược lại thì điều đó không nhất thiết luôn luôn đúng. Nếu quan điểm của các nhà tài chính hành vi về những hạn chế đối với hoạt động kinh doanh chênh lệch giá là chính xác, thì việc không có cơ hội kiếm lời không nhất thiết hàm ý rằng thị trường có hiệu quả. Chúng tôi đã lưu ý rằng hầu hết các kiểm định về giả thuyết thị trường hiệu quả là tập trung vào sự tồn tại của các cơ hội có lời, thường là phản ánh

[1] Sự thảo luận trong phần này chủ yếu dựa trên nghiên cứu của Nicholas Barberis và Richard Thaler, "A Survey of Behavioral Finance," in the *Handbook of the Economics of Finance*, eds. G. M. Constantinides, M. Harris, and R. Stulz (Amsterdam: Elsevier, 2003).

trong thành quả hoạt động của các nhà quản lý quỹ đầu tư. Tuy nhiên, sự thất bại của họ trong việc tạo ra thành quả vượt trội so với các chiến lược đầu tư thụ động một cách có hệ thống không nhất thiết cho thấy rằng thị trường thực sự hiệu quả.

Chúng tôi sẽ bắt đầu bản tóm tắt về sự chỉ trích của tài chính hành vi với cơ sở đầu tiên của cuộc chỉ trích là, khảo sát một mẫu các sai lệch trong xử lý thông tin được phát hiện bởi các nhà tâm lý học ở các lĩnh vực khác nhau. Sau đó chúng tôi tiếp tục kiểm định một vài bất hợp lý về hành vi mà dường như là đặc tính của những người ra quyết định. Cuối cùng, chúng tôi sẽ xem xét các hạn chế đối với hoạt động kinh doanh chênh lệch giá và kết luận bằng một đánh giá sơ bộ về ảnh hưởng của tài chính hành vi.

Xử Lý Thông Tin

Những sai lệch trong việc xử lý thông tin có thể dẫn đến hệ quả là các nhà đầu tư đánh giá sai xác xuất thật sự về các sự kiện có thể xảy ra hoặc tỷ suất sinh lợi liên quan. Một vài sai lệch như vậy đã được phát hiện. Sau đây là bốn trong số những sai lệch quan trọng nhất.

Những sai lệch trong dự báo (Forecasting errors) Một loạt các thực nghiệm của Kahneman và Tversky[2] chỉ ra rằng người ta đặt tỷ trọng (weight) quá nhiều cho những trải nghiệm gần đây so với những trải nghiệm trước đó khi đưa ra dự báo (đôi khi được gọi là *sai lệch về trí nhớ (memory bias)*) và có khuynh hướng đưa ra các dự báo quá mức do sự không chắc chắn về các thông tin vốn có của họ. DeBondt và Thaler[3] cho rằng hiệu ứng P/E có thể được giải thích bởi kỳ vọng quá cao về thu nhập trong tương lai. Theo quan điểm này, khi các dự báo về thu nhập trong tương lai của công ty là cao, có lẽ do kết quả kinh doanh khả quan gần đây, thì kết quả dự báo sẽ có xu hướng *quá* cao (*too* high) so với các triển vọng thật sự của công ty. Điều này dẫn đến một tỷ số P/E ban đầu cao (do sự lạc quan quá mức trong giá cổ phiếu) và sau đó kém đi khi các nhà đầu tư nhận ra sai sót của họ. Do đó, các công ty có P/E cao thường có xu hướng là những khoản đầu tư kém.

Sự tự tin quá mức (Overconfidence) Nhiều người có khuynh hướng đánh giá quá cao độ chính xác về niềm tin hoặc dự đoán của họ, và họ cũng có xu hướng đánh giá quá cao khả năng của họ. Trong một cuộc khảo sát nổi tiếng, 90% người lái xe ở Thụy Điển tự xếp mình là những người lái xe tốt hơn mức trung bình. Sự tự tin quá cao có thể là nguyên nhân cho sự phổ biến hơn của các nhà quản lý danh mục đầu tư theo chiến lược năng động so với những nhà quản lý đầu tư thụ động – đây chính là một sự bất thường đối với những người ủng hộ giả thuyết thị trường hiệu quả. Mặc dù chỉ số hóa các danh mục thị trường khác nhau ngày càng phổ biến, tuy nhiên chỉ có khoảng 15% vốn của các quỹ tương hỗ được sử dụng để đầu tư vào các danh mục chỉ số (indexed accounts). Sự thống trị của chiến lược quản lý đầu tư năng động mặc dù chúng cho ra thành quả yếu kém (xem lại trong Chương 4 cũng như trong chương trước về những thành quả đáng thất vọng của các quỹ đầu tư được quản lý năng động) là bằng chứng cho thấy một xu hướng đánh giá quá cao năng lực của bản thân của các nhà quản lý quỹ.

[2] D. Kahneman and A. Tversky, "On the Psychology of Prediction," *Psychology Review* 80 (1973), pp. 237-51, and "Subjective Probability: A Judgment of Representativeness," *Cognitive Psychology* 3 (1972), pp. 430-54

[3] W.F.M. De Bondt and R. H. Thaler, "Do Security Analysts Overreact?" American Economic Review 80 (1990), pp. 52-57

Một ví dụ thú vị về sự quá tự tin trong thị trường tài chính được cung cấp bởi Barber và Odean[4], hai ông đã so sánh mức độ giao dịch và tỷ suất sinh lợi trung bình trong các tài khoản môi giới của nam giới và nữ giới. Họ nhận thấy rằng nam giới (đặc biệt là đàn ông độc thân) chủ động thực hiện giao dịch mua bán chứng khoán nhiều hơn nữ giới, và đây là bằng chứng cho thấy sự tự tin quá mức trong nam giới như được ghi nhận trong các nghiên cứu về tâm lý học. Họ cũng cho thấy rằng hoạt động giao dịch là một chỉ số tốt giúp dự báo thành quả đầu tư kém trong tương lai. 20% số tài khoản có hoạt động giao dịch cao nhất được xếp hạng theo vòng quay của danh mục (portfolio turnover) đều có mức tỷ suất sinh lợi trung bình thấp hơn 7 điểm phần trăm so với tỷ suất sinh lợi trung bình của 20% tài khoản có tỷ số vòng quay doanh mục thấp nhất. Do đó họ kết luận rằng, "hoạt động giao dịch thường xuyên (và ngụ ý, là sự quá tự tin) sẽ nguy hại đến tài sản của bạn."

Sự tự tin quá mức dường như là một hiện tượng phổ biến, và cũng xuất hiện trong nhiều ngữ cảnh khác nhau của tài chính doanh nghiệp. Ví dụ, các giám đốc điều hành tự tin quá mức sẽ chi trả quá nhiều cho các công ty mục tiêu khi thực hiện thâu tóm doanh nghiệp[5]. Sự tự tin quá mức có thể làm giảm hiệu quả đầu tư danh mục của doanh nghiệp, và nó cũng có thể dẫn đến việc các doanh nghiệp thực hiện các khoản đầu tư vào những tài sản thực kém hiệu quả.

Chủ nghĩa bảo thủ (Conservatism) Sự lệch lạc của **chủ nghĩa bảo thủ** có nghĩa là các nhà đầu tư quá chậm (quá bảo thủ) trong việc thay đổi niềm tin trước đây của họ để đáp ứng với những bằng chứng mới. Điều này có nghĩa là ban đầu họ có thể không phản ứng lại với các tin tức mới về một công ty, do đó giá chứng khoán sẽ phản ánh thông tin được cập nhật mới một cách từ từ. Sự thiên lệch như vậy sẽ làm gia tăng yếu tố quán tính (momentum) của tỷ suất sinh lợi cổ phiếu trên thị trường chứng khoán.

Bỏ qua kích cỡ mẫu và sự lệch lạc tình huống điển hình (Sample Size Neglect and Representativeness) Khái niệm **lệch lạc tình huống điển hình** cho thấy mọi người thường không tính đến kích cỡ của mẫu quan sát, họ hành động như thể một mẫu nhỏ là đại diện của một tổng thể lớn. Do đó, chỉ dựa trên một mẫu nhỏ họ có thể suy diễn ra một mẫu hình nào đó quá nhanh chóng và khái quát ra những xu hướng hiển nhiên khác với thời gian dự báo quá xa trong tương lai. Thật dễ dàng để thấy làm thế nào một mẫu hình như vậy sẽ giúp giải thích hiện tượng phản ứng quá mức và sự điều chỉnh các bất thường (overreaction and correction anomalies). Chỉ cần các báo cáo về thu nhập của công ty là tốt hay tỷ suất sinh lợi cổ phiếu của công ty này là cao trong ngắn hạn thì sẽ làm cho các nhà đầu tư này thay đổi các đánh giá của họ so với trước đây về thành quả có khả năng xảy ra trong tương lai, và do đó tạo ra áp lực mua vào và thổi phồng sự tăng giá cổ phiếu của công ty. Cuối cùng, khoảng cách giữa giá thị trường và giá trị nội tại của cổ phiếu trở nên rõ ràng và thị trường sẽ điều chỉnh để sửa lỗi ban đầu của nó. Thật thú vị, các cổ phiếu có thành quả tốt nhất gần đây đã bị đảo chiều trong vài ngày tới xung quanh thời điểm các công ty công bố báo cáo về thu nhập, và điều này cho thấy việc điều chỉnh xuất hiện khi các nhà đầu tư biết rằng niềm tin ban đầu của họ đã đi quá xa so với thực tế[6].

[4] Brad Barber and Terrance Odean, "Boys Will Be Boys: Gender, Overconfidence, and Common Stock Investment," Quarterly Journal of Economics 16 (2001), pp. 262–92, and "Trading Is Hazardous to Your Wealth: The Common Stock Investment Performance of Individual Investors," Journal of Finance 55 (2000), pp. 773–806

[5] U. Malmendier and G. Tate, "Who Makes Acquisitions? CEO Overconfidence and the Market's Reaction," Journal of Financial Economics 89 (July 2008), pp. 20–43.

[6] N. Chopra, J. Lakonishok, and J. Ritter, "Measuring Abnormal Performance: Do Stocks Overreact?" Journal of Financial Economics 31 (1992), pp. 235–68.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 12.1

Chúng ta đã thấy trong chương trước rằng cổ phiếu dường như thể hiện mẫu hình quán tính trong ngắn hạn và trung hạn (short-to middle-term momentum) cùng với sự đảo chiều trong dài hạn. Làm thế nào mẫu hình này có thể nảy sinh từ một sự tương tác giữa chủ nghĩa bảo thủ và sự lệch lạc tình huống điển hình?

Sự Lệch Lạc Về Hành Vi

Ngay cả khi việc xử lý thông tin là hoàn hảo, nhiều nghiên cứu kết luận rằng các cá nhân sẽ có xu hướng đưa ra các quyết định ít hợp lý hơn khi sử dụng những thông tin đó. Những thiên lệch hành vi này ảnh hưởng rất nhiều đến cách các nhà đầu tư định hình các câu hỏi về rủi ro và tỷ suất sinh lợi, và do đó cách thức mà họ đưa ra quyết định đầu tư dựa trên sự đánh đổi rủi ro-tỷ suất sinh lợi.

Hiệu ứng mô tả (Framing) Các quyết định đầu tư dường như bị ảnh hưởng bởi cách thức mà thông tin được **mô tả (framed)** như thế nào đến các nhà đầu tư. Ví dụ, một cá nhân có thể e ngại rủi ro và từ chối đặt cược khi người này được mô tả về rủi ro so với lợi nhuận tiềm năng, nhưng cá nhân này lại có thể chấp nhận đặt cược trong một tình huống hoàn toàn tương tự như vậy khi được mô tả về rủi ro so với các khoản thiệt hại tiềm năng. Nói cách khác, các cá nhân có thể e ngại rủi ro trong miền lời nhưng lại chấp nhận rủi ro trong miền lỗ. Nhưng trong nhiều trường hợp, nhà đầu tư lại lựa chọn cách thức mô tả rủi ro – so với những lợi ích đạt được hay so với các khoản thiệt hại - khá là tùy tiện.

Ví dụ 12.1 Hiệu ứng mô tả

Hãy xem xét ví dụ sau, giả sử bạn tung một đồng xu và sẽ được chi trả $50 nếu tung được mặt sấp. Bây giờ giả sử bạn được cho một món quà trị giá $50 đi kèm với việc bạn sẽ phải đặt cược và sẽ mất $50 nếu đồng xu đó tung lên và ra mặt ngửa. Trong cả hai trường hợp, bạn thu được 0$ cho mặt ngửa và $50 cho mặt sấp. Tuy nhiên, mô tả đầu tiên cho thấy tung đồng xu là đề xuất một lợi nhuận có rủi ro, trong khi mô tả sau đó xem tung đồng xu như là các khoản lỗ có rủi ro. Sự khác biệt trong hiệu ứng mô tả có thể dẫn đến thái độ khác nhau đối với việc cá cược.

Tính toán bất hợp lý (Mental Accounting) là một hình thức cụ thể của hiệu ứng mô tả (framing) trong đó người ta tách biệt một số quyết định. Ví dụ, một nhà đầu tư có thể chấp nhận rất nhiều rủi ro đối với một khoản đầu tư này nhưng lại thiết lập một vị thế rất bảo thủ với một khoản đầu tư khác dành cho việc học hành của con mình. Về tính hợp lý, có thể là tốt hơn để xem cả hai khoản đầu tư như là một phần của danh mục tổng thể của nhà đầu tư với dữ liệu về tỷ suất sinh lợi và rủi ro của mỗi khoản đầu tư được tích hợp vào một khuôn khổ thống nhất (unified framework). Tuy nhiên, Statman[7] chỉ ra rằng sự khác biệt chính giữa lý thuyết tài chính truyền thống và tài chính hành vi đó là cách tiếp cận hành vi khi các nhà đầu tư xây dựng danh mục đầu tư của họ trong "các khoản mục **tính toán bất hợp lý** ở các tầng riêng biệt nhau trong một kim tự tháp các tài sản được đầu tư (distinct mental account layers in a pyramid of assets)", nơi mỗi tầng có thể được gắn với các mục tiêu cụ thể và dẫn đến các mức độ e ngại rủi ro khác nhau.

[7] Meir Statman, 2008. *Handbook of Finance*, vol. II, Ch 9, "What is Behavioral Finance?" ed. Frank J. Fabozzi, (Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.): 79–84.

Trong một nghiên cứu khác, Statman[8] tranh luận rằng lệch lạc tính toán bất hợp lý giúp giải thích sự ưa thích không hợp lý của một số nhà đầu tư đối với các cổ phiếu có cổ tức cao (họ có thể tự do chi tiêu từ thu nhập cổ tức, nhưng sẽ không "thâm dụng vào vốn" bằng việc phải bán đi một vài cổ phần của một cổ phiếu khác với cùng mức tổng tỷ suất sinh lợi) và cũng giúp giải thích nhà đầu tư có xu hướng nắm giữ quá lâu các chứng khoán lỗ (vì "các nhà đầu tư hành vi" này sẽ không nhận ra là mình bị thua lỗ chừng nào còn chưa bán cổ phiếu). Trên thực tế, các nhà đầu tư có xu hướng bán cổ phiếu đang có lợi nhuận hơn là các cổ phiếu đang bị lỗ, trái với chiến lược đầu tư nhằm giảm thiểu thuế phải nộp[9].

Các hiệu ứng tính toán bất hợp lý cũng có thể giúp giải thích quán tính của giá cổ phiếu. Hiệu ứng tiền thắng cược hay hiệu ứng thu nhập ngoài kỳ vọng (The house money effect) có nghĩa là người đánh bạc sẽ sẵn sàng chấp nhận đặt cược nhiều hơn nếu họ đang trên đà thắng thế. Họ nghĩ rằng (tức là việc mô tả-frame) sự đặt cược này được thực hiện bằng "tài khoản thắng cược" của họ, nghĩa là tiền của sòng bạc chứ không phải bằng tiền của họ, và do đó họ sẵn sàng chấp nhận rủi ro hơn. Tương tự như vậy, sau một sự tăng giá của thị trường chứng khoán, các nhà đầu tư cá nhân có thể xem các khoản đầu tư mới phần lớn là được tài trợ từ "tài khoản thắng cược", và do vậy họ trở nên dễ dàng chấp nhận khoản đầu tư với nhiều rủi ro hơn, và do vậy chiết khấu dòng tiền trong tương lai với lãi suất chiết khấu thấp hơn và từ đó đẩy giá chứng khoán ở hiện tại lên cao hơn.

Né tránh sự tiếc nuối (Regret Avoidance) Các nhà tâm lý học đã phát hiện ra rằng những cá nhân khi đưa ra những quyết định mà kết quả của nó sau đó trở nên tồi tệ thì sẽ hối tiếc hơn (tự trách mình nhiều hơn) khi quyết định đó được đưa ra không theo cách truyền thống (unconventional). Ví dụ, việc nắm giữ một danh mục các cổ phiếu lớn (blue-chip) đang bị giảm giá sẽ không làm nhà đầu tư đau đớn bằng việc trải qua cùng tổn thất tương tự khi đầu tư vào cổ phiếu một công ty mới thành lập. Bất kỳ tổn thất nào đối với các cổ phiếu lớn có thể dễ dàng đổ lỗi cho những điều không may mắn hơn là vì đã đưa ra quyết định tồi và vì vậy gây ra ít hối tiếc hơn. De Bondt và Thaler[10] tranh luận rằng **lệch lạch né tránh sự tiếc nuối (regret avoidance)** giúp giải thích hiệu ứng quy mô và hiệu ứng giá trị sổ sách trên giá trị thị trường. Các công ty có giá trị sổ sách trên giá trị thị trường (B/P) cao có xu hướng có giá cổ phiếu giảm. Các công ty này "không được ưa thích (out of favor)" và có nhiều khả năng sẽ ở trong tình trạng không ổn định về mặt tài chính. Tương tự, các công ty qui mô nhỏ hơn, ít được biết đến hơn cũng là các cổ phiếu ít được đầu tư hơn. Các công ty như vậy đòi hỏi nhà đầu tư phải "can đảm (courage)" nhiều hơn, làm tăng tỷ suất sinh lợi yêu cầu. Lệch lạc tính toán bất hợp lý có thể bổ sung thêm vào hiệu ứng này. Nếu các nhà đầu tư tập trung vào lợi nhuận hay thiệt hại của các cổ phiếu riêng lẻ, thay vì vào các danh mục đầu tư lớn, họ có thể trở nên e ngại rủi ro nhiều hơn đối với các cổ phiếu có thành quả hoạt động kém gần đây, chiết khấu

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 12.2

Hiệu ứng P/E (đã thảo luận trong chương trước) có thể được giải thích như là một hệ quả của việc né tránh sự tiếc nuối như thế nào?

[8] Meir Statman, "Behavioral Finance," Contemporary Finance Digest 1 (Winter 1997), pp. 5–22.

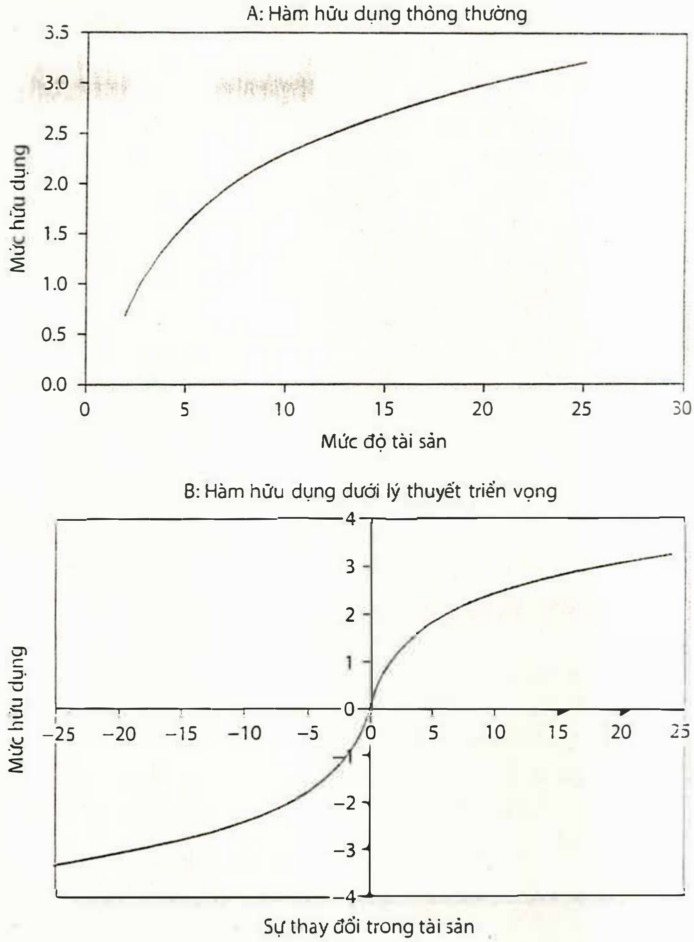
[9] H. Shefrin and M. Statman, "The Disposition to Sell Winners Too Early and Ride Losers Too Long: Theory and Evidence," Journal of Finance 40 (July 1985), pp. 777–90; and T. Odean, "Are Investors Reluctant to Realize Their Losses?" Journal of Finance 53 (1998), pp. 1775–98.

[10] W.F.M. De Bondt and R. H. Thaler, "Further Evidence on Investor Overreaction and Stock Market Seasonality," Journal of Finance 42 (1987), pp. 557–81

dòng tiền của chúng với tỷ suất cao hơn và do đó tạo ra một phần bù rủi ro cổ phiếu lớn hơn.

Mức Độ Ảnh Hưởng

Các mô hình truyền thống lựa chọn danh mục thường tập trung vào rủi ro và tỷ suất sinh lợi của tài sản. Tuy nhiên, tài chính hành vi lại tập trung vào *mức độ ảnh hưởng (affect)*, đó là cảm giác "tốt" hay "xấu" mà người tiêu dùng có thể đính kèm với việc mua hàng tiềm năng hoặc nhà đầu tư đầu tư vào một cổ phiếu. Ví dụ, các công ty có danh tiếng về chính sách kinh doanh có trách nhiệm với xã hội hoặc có điều kiện làm việc hấp dẫn hay những công ty sản xuất các sản phẩm phổ biến có thể có ảnh hưởng cao hơn trong nhận thức của công chúng. Nếu các nhà đầu tư ưa thích các cổ phiếu có ảnh hưởng trong công chúng tốt, điều này có thể làm tăng giá và đẩy tỷ suất sinh lợi trung bình trong tương lai của cổ phiếu xuống. Statman, Fisher và Anginer [11] đã tìm kiếm bằng chứng ảnh hưởng đến việc định giá cổ phiếu. Họ nhận thấy rằng các cổ phiếu xếp hạng cao trong cuộc khảo sát của *Fortune* đối với hầu hết các công ty được ngưỡng mộ (ví dụ, có tầm ảnh hưởng lớn) thì thường có xu hướng có tỷ suất sinh lợi sau điều chỉnh rủi ro trung bình thấp hơn so với các công ty ít được ngưỡng mộ, điều này cho thấy giá của chúng ở hiện tại đã tăng lên so với khả năng sinh lời cơ bản của chúng; do đó, tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của chúng trong tương lai là thấp hơn.



Hình 12.1 Lý thuyết triển vọng. *Bảng A*: Hàm hữu dụng thông thường định nghĩa hàm hữu dụng của mức độ tài sản là hàm lõm (concave), kết quả của sự e ngại rủi ro (risk aversion). *Bảng B:* Dưới sự e ngại tổn thất (loss aversion), hàm hữu dụng xem xét các khoản lỗ so với mức độ tài sản hiện tại. Hàm hữu dụng sẽ lồi (cobvex) trong phần đồ thị bên trái, cho thấy sự gia tăng tìm kiếm rủi ro trong miền lỗ.

[11] Meir Statman, Kenneth L. Fisher, and Deniz Angier, "Affect in a Behavioral Asset-Pricing Model," *Financial Analysts Journal* 64 (2008), 20–29.

Lý thuyết triển vọng (Prospect Theory) Lý thuyết triển vọng điều chỉnh các mô tả và phân tích của lý thuyết tài chính chuẩn tắc về các nhà đầu tư e ngại rủi ro hợp lý (rational risk-averse investors)[12]. Hình 12.1, Bảng A, minh họa mô tả thông thường của một nhà đầu tư e ngại rủi ro. Mức độ tài sản (wealth) cao hơn sẽ mang đến mức độ thỏa mãn hay "mức hữu dụng (utility)" cao hơn, nhưng với tốc độ giảm dần (đường cong hữu dụng phẳng dần khi cá nhân trở nên giàu có hơn). Điều này làm tăng sự e ngại rủi ro: Một khoản lời $1.000 làm tăng mức hữu dụng ít hơn so với khoản lỗ $1,000 làm giảm mức hữu dụng; do đó, các nhà đầu tư sẽ từ chối các triển vọng có rủi ro nếu chúng không cung cấp một phần bù rủi ro tương xứng.

Hình 12.1, bảng B, cho thấy một mô tả tương ứng về sở thích được biểu thị bởi "sự e ngại tổn thất (loss aversion)". Mức hữu dụng không phụ thuộc vào *mức độ (level) tài sản hay sự* giàu có, như trong bảng A, mà lại phụ thuộc *vào mức thay đổi (changes)* của tài sản từ các cấp độ hiện tại. Hơn nữa, ở bên trái của số 0 (số 0 biểu thị sự thay đổi trong mức tài sản hiện tại), đường cong của hàm hữu dụng lồi thay vì lõm. Điều này đưa đến một vài hàm ý. Trong khi hàm hữu dụng thông thường ngụ ý rằng các nhà đầu tư có thể trở nên ít e ngại rủi ro hơn khi sự giàu có gia tăng, hàm số trong bảng B luôn có xu hướng quay trở về mức tài sản ở hiện tại, do đó loại trừ khả năng sụt giảm trong mức độ e ngại rủi ro, và như vậy có thể giúp giải thích tại sao phần bù rủi ro trung bình vốn cổ phần trong quá khứ là cao. Hơn nữa, đường cong lồi trong phần bên trái của bảng B sẽ làm cho các nhà đầu tư thích tìm kiếm rủi ro hơn là né tránh rủi ro khi họ đang thua lỗ. Phù hợp với lý thuyết về sự e ngại tổn thất (loss averse) này, các nghiên cứu đã tìm thấy bằng chứng là các nhà giao dịch hợp đồng giao sau T-bond sẵn sàng gánh chịu rủi ro lớn hơn đáng kể trong các phiên buổi chiều khi mà trong phiên buổi sáng họ đã mất tiền[13].

Trên đây chỉ mới trình bày và thảo luận một vài lệch lạc hành vi được phát hiện trong các nghiên cứu. Nhiều mẫu hình lệch lạc khác đem đến những hàm ý đối với hành vi của nhà đầu tư. Hộp dưới đây cung cấp một số ví dụ điển hình.

Các Giới Hạn Của Kinh Doanh Chênh Lệch Giá

Các sai lệch hành vi không quan trọng đối với việc định giá cổ phiếu nếu các nhà kinh doanh chênh lệch giá hợp lý có thể khai thác triệt để những sai lầm của các nhà đầu tư hành vi. Các giao dịch của những nhà đầu tư tìm kiếm lợi nhuận này có thể điều chỉnh bất kỳ sai lệch giá nào. Tuy nhiên, những người ủng hộ tài chính hành vi lập luận rằng trong thực tế, có tồn tại một số yếu tố đã hạn chế khả năng kiếm lời từ việc định giá sai trên thị trường.[14]

Rủi ro cơ bản (Fundamental Risk) Giả sử cổ phiếu của IBM được định giá thấp. Mua cổ phiếu này có thể mang lại một cơ hội đầu tư có lợi nhuận, tuy nhiên việc thực hiện thương vụ này khó có thể được xem là khoản đầu tư phi rủi ro, bởi vì việc định giá thấp của thị trường giả định có thể trở nên tồi tệ hơn. Trong khi giá

[12] Lý thuyết triển vọngcó nguồn gốc từ một bài báo có ảnh hưởnglớn về việc đưa ra quyết định trong sự khôngchắc chắn bởi D. Kahneman và A. Tversky, "Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk," Econometrica 47 (1979), pp. 263–91.

[13] J. D. Coval và T. Shumway, "Do Behavioral Biases Affect Prices?" *Journal of Finance* 60 (February 2005), pp. 1–34

[14] Một vài tài liệu tham khảo có ảnh hưởng lớn về giới hạn của kinh doanh chênh lệch giá là J. B. DeLong, A. Schleifer, L. Summers, và R. Waldmann, "Noise Trader Risk in Financial Markets," Journal of Political Economy 98 (August 1990), pp. 704–38; and A. Schleifer và R. Vishny, "The Limits of Arbitrage," Journal of Finance 52 (March 1997), pp. 35–55.

cả cuối cùng rồi cũng sẽ hội tụ về giá trị nội tại, tuy nhiên điều này có thể không xảy ra cho đến sau thời kỳ đầu tư cho phép của các nhà giao dịch chứng khoán. Ví dụ, nhà đầu tư này có thể là một nhà quản lý quỹ tương hỗ và họ có thể mất khách hàng (chưa kể đến việc làm!) nếu thành quả ngắn hạn là kém, hoặc một nhà giao dịch có thể mất vốn của mình nếu thị trường quay lưng lại với họ, thậm chí trong ngắn hạn. Một nhận xét thường được gán cho nhà kinh tế học nổi tiếng John Maynard Keynes là "thị trường có thể duy trì tình trạng bất hợp lý lâu hơn mức bạn có thể chịu đựng được." **Rủi ro cơ bản (fundamental risk)** luôn phát sinh khi khai thác các cơ hội kinh doanh chênh lệch giá có tiềm năng lợi nhuận rõ ràng sẽ hạn chế hoạt động kinh doanh này của nhà giao dịch.

Ví dụ 12.2 Rủi ro cơ bản

Vào giữa năm 2012, chỉ số NASDAQ dao động ở mức khoảng 2.900. Giá trị mà chỉ số này đã đạt được trong năm 2000 là khoảng 5.000, điều này rõ ràng là khá điên rồ. Chắc chắn một số nhà đầu tư sống qua giai đoạn "bong bóng" Internet cuối những năm 1990 phải nhận thấy được chỉ số này là định giá quá cao, cho thấy một cơ hội tốt thực hiện vị thế bán. Nhưng điều này khó có thể là một cơ hội kinh doanh chênh lệch giá ít rủi ro. Hãy xem rằng NASDAQ có thể đã bị định giá quá cao vào năm 1999 khi lần đầu tiên vượt qua mức 3.500 (cao hơn 20% so với giá trị của nó vào năm 2012). Một nhà đầu tư vào năm 1999 đã tin tưởng rằng (và hóa ra, khá chính xác) NASDAQ đã bị định giá quá cao ở mức 3.500 và quyết định bán khống nó trong thời gian ngắn sẽ bị lỗ nặng nề khi chỉ số này tăng thêm 1.500 điểm nữa trước khi đạt mức đỉnh điểm là 5.000. Trong khi nhà đầu tư có thể thu được sự hài lòng đáng kể khi cuối cùng đã chứng minh được việc định giá quá cao là đúng, bằng cách xem lại một năm trước khi thị trường "điều chỉnh", anh ta vẫn có thể đã bị phá sản.

Chi phí thực hiện (Implementation costs) Tận dụng việc cổ phiếu đang bị định giá cao để kiếm lợi có thể sẽ rất khó khăn. Bán khống một chứng khoán đòi hỏi nhiều chi phí; người bán khống có thể phải hoàn trả lại số chứng khoán đã vay mượn mà không được báo trước trong khoảng thời gian cần thiết, làm cho thời gian cho phép hoạt động bán khống trở nên không chắc chắn; ngoài ra các nhà đầu tư khác như nhà quản lý quỹ hưu trí hoặc quản lý quỹ tương hỗ phải đối mặt với những hạn chế nghiêm ngặt trong việc bán khống chứng khoán. Điều này có thể hạn chế khả năng hoạt động kinh doanh chênh lệch giá để điều chỉnh giá về mức giá trị hợp lý của nó.

Rủi ro của Mô Hình dự báo (Model risk) Khi sử dụng mô hình để phân tích thì nhà đầu tư luôn phải lo lắng rằng một cơ hội đầu tư rõ ràng là có lời được xác định từ mô hình thì luôn có nhiều cơ hội thành công hơn so với trong thực tế. Có thể bạn đang sử dụng một mô hình bị lỗi để định giá chứng khoán, trong khi giá thị trường thì thực sự là đúng. Tận dụng định giá sai có thể tạo ra một vị thế đặt cược tốt, nhưng nó vẫn là một vị thế đầy rủi ro, do đó điều này làm hạn chế việc thực hiện khai thác định giá sai trên thị trường.

Các Hạn Chế Đối Với Kinh Doanh Chênh Lệch Giá Và Luật Một Giá

Trong khi mọi người có thể đang tranh luận về những hàm ý của nhiều bằng chứng về sự bất thường, thì chúng ta có thể chắc chắn rằng Luật Một Giá (giả định rằng các tài sản giống nhau phải có giá giống nhau) sẽ đúng ở các thị trường với các nhà đầu tư hợp lý. Tuy nhiên, có một số trường hợp mà Luật Một Giá dường như đã bị vi phạm. Những trường hợp này đã tạo ra cơ hội cho những nghiên cứu điển hình về các hạn chế của kinh doanh chênh lệch giá.

Tại sao rất khó để điều chỉnh danh mục của bạn?

Nếu danh mục đầu tư của bạn bị thua lỗ, bạn có thể đến gặp một chuyên viên cố vấn (investment adviser) đầu tư giúp đỡ. Nhưng bạn có thể sẽ may mắn hơn với chuyên gia trị liệu tâm lý (therapist) của mình.

Đó là tình trạng tiến thoái lưỡng nan: bạn biết bạn có sự nhầm lẫn trong đầu tư, nhưng bạn không thể tự mình sửa chữa được. Tại sao nó khó thay đổi đến như vậy? Vấn đề là có ba sai lệch hành vi.

THEO ĐUỔI NHỮNG CỔ PHIẾU ĐANG TĂNG GIÁ

Tìm cách giảm bớt đầu tư vào trái phiếu và quay trở lại đầu tư vào cổ phiếu? Chắc chắn rằng, bạn biết cổ phiếu là một khoản đầu tư dài hạn và, chắc chắn bạn biết rằng tốt nhất là chúng nên được mua khi giá rẻ.

Tuy nhiên, việc quyết định mua cổ phiếu sẽ dễ dàng hơn nhiều nếu thị trường gần đây ghi nhận mức tăng điểm. Meir Statman, một chuyên gia về tài chính tại Đại học Santa Clara, California nói: "Mọi người bị ảnh hưởng bởi những gì đã xảy ra gần đây nhất, và sau đó họ ngoại suy từ đó". "Nhưng thường cuối cùng họ lại lạc quan và bi quan sai thời điểm."

Xem xét một số kết quả từ chỉ số UBS về mức độ lạc quan của nhà đầu tư, từ một cuộc thăm dò ý kiến hàng tháng của UBS và Tổ chức Gal-lup. Mỗi tháng, cuộc thăm dò này hỏi các nhà đầu tư về những gì họ mong đợi từ danh mục của họ trong 12 tháng tới. Kết quả là gì? Bạn đoán: câu trả lời tăng và giảm với thị trường chứng khoán.

Chẳng hạn, trong thời gian thị trường đi xuống, các nhà đầu tư ngày càng bi quan hơn, và ở đáy thị trường họ đang tìm kiếm các khoản lợi nhuận trung bình chỉ đạt 5%. Nhưng thật sự, sự hồi phục của năm ngoái làm phấn khởi tâm lý nhà đầu tư và vào tháng 1 họ mong đợi tỷ suất sinh lợi 10%.

NHẬN RA

Thị trường chứng khoán bất ổn năm nay không những gây lo lắng cho các nhà đầu tư trái phiếu. Điều này cũng khiến các nhà đầu tư cổ phiếu khó có thể điều chỉnh lại danh mục đầu tư của mình.

Đổ lỗi cho hội chứng cũ "nhận ra, sau đó thoát ra". Với những cổ phiếu lướt sóng, nhiều nhà đầu tư miễn cưỡng để bán ra, bởi vì họ cần một thời gian dài để phục hồi các khoản lỗ do t trường đi xuống. Chắc chắn, các nhà đầu tư đã mua gần đỉnh bị lỗ, dù họ bán hay không. Nhưng những người đã bán và lỗ vẫn còn đau đớn, bởi vì nó có nghĩa là bạn thừa nhận bạn phạm sai lầm.

Giáo sư Statman nói:"Nếu bạn có lý trí và bạn có một khoản bạn bán, hưởng lợi khoản giảm thuế và tiếp tục tiến bước". "Như nếu bạn là một người bình thường, bạn chỉ bán khi khoản lỗ đủ toạt tim bạn ra".

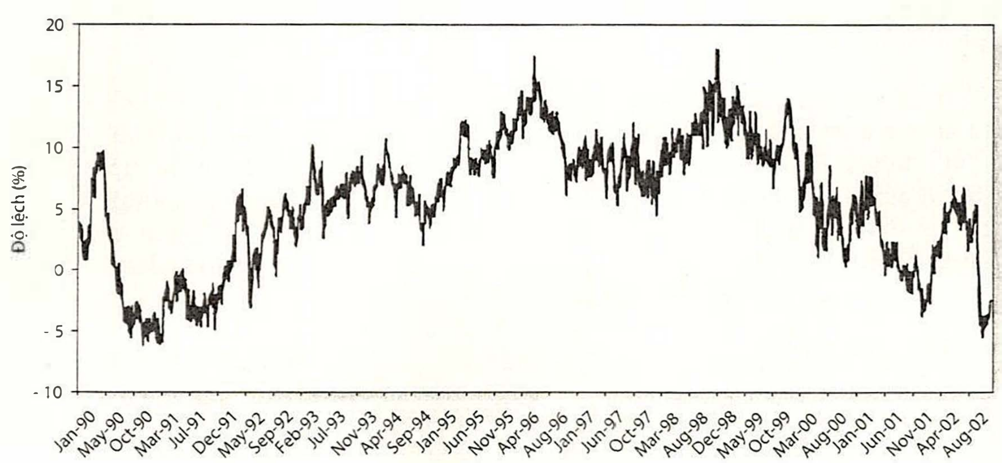
THU GOM LÒNG DŨNG CẢM

Cho dù bạn cần phải mua cổ phiếu hay mua trái phiếu, thì b cũng cần phải có dũng khí để thực hiện. Và ngay lúc này, các n đầu tư chỉ không tự tin. John Nofsinger, giáo sư tài chính của Đ học Washington State ở Pullman, Washington, nói: "sự lệch lạc duy trì trạng thái hiện tại không đổi (status-quo bias)". "Chúng sợ phải làm bất cứ điều gì, bởi vì chúng ta sợ rằng chúng ta sẽ h hận."

Một lần nữa, nó được thúc đẩy bởi các hành động gần đây c thị trường. Khi thị trường đang tăng mạnh, con người cho rằ lợi nhuận danh mục đầu tư của họ là do sự sáng suốt của riê họ. Điều đó cho họ sự tự tin để giao dịch nhiều hơn và gánh ch rủi ro lớn hơn. Tất nhiên, phản ứng thái quá với kết quả thị trườ trong ngắn hạn là một cách tuyệt vời để đánh mất một đồng tiề Nhưng nếu bạn may mắn và nhận thức được cạm bẫy này, bạn có thể tránh nó.

Hoặc có thể (điều này) lệch lạc là ở chỗ nhà đầu tư quá l quan. Terrance Odean, giáo sư tài chính của Đại học California Berkeley, nói: "Bạn có thể nói với ai đó rằng các nhà đầu tư đều tất cả những sai lệch hành vi này". "Vậy sao? Nhà đầu tư nghĩ, điều này nghe có vẻ giống chồng tôi". Tôi không nghĩ rằng nhi nhà đầu tư nói, 'Ồ, nghe có vẻ giống tôi'."

Nguồn: Jonathan Clements, *The Wall Street Journal Online*, June 23, 2004



Hình 12.2 Giá của Royal Dutch so với Shell *(độ lệch chuẩn từ mức giá theo tỷ lệ)*

Nguồn: O. A. Lamont and R. H. Thaler, "Anomalies: The Law of One Price in Financial Markets," *Journal of Economic Perspectives* 17 (Fall 2003), pp. 191–202. Figure 1, p. 196. Được sự chho phép của American Economic Association.

Các công ty "Siamese Twin"[15] Năm 1907, Royal Dutch Petroleum và Shell Transport sáp nhập hoạt động của họ thành một công ty. Hai công ty ban đầu, vẫn tiếp tục kinh doanh riêng, đã đồng ý chia hết toàn bộ lợi nhuận từ công ty liên doanh trên cơ sở 60/40. Các cổ đông của Royal Dutch nhận được 60% và Shell nhận được 40% dòng tiền. Do đó, người ta kỳ vọng rằng giá của Royal Dutch nên bán bằng chính xác 60/40 = 1,5 lần giá của Shell. Nhưng trường hợp này không như vậy. Hình 12.2 cho thấy rằng giá trị tương đối của hai công ty đã khác biệt đi đáng kể trong một khoảng thời gian dài so với mức phải là xấp xỉ theo tỷ lệ 1,5 lần này.

Sai lệch định giá này có làm tăng cơ hội kinh doanh chênh lệch giá không? Nếu giá cổ phiếu Royal Dutch bán hơn 1,5 lần Shell, tại sao không mua cổ phiếu Shell giá rẻ và bán khống Royal đang được định giá cao? Điều này dường như là một chiến lược hợp lý, nhưng nếu bạn theo chiến lược này trong tháng 2 năm 1993 khi Royal bán với giá cao hơn 10% so với giá trị theo tỷ lệ của nó, Hình 12.2 cho thấy rằng bạn sẽ mất rất nhiều tiền khi phần bù mở rộng khoảng 17% cuối cùng đảo chiều sau năm 1999. Như trong ví dụ 12.2, cơ hội này gánh chịu rủi ro cơ bản.

Chia tách vốn cổ phần Nhiều vụ chia tách vốn cổ phần cũng vi phạm Luật Một Giá[16]. Để minh họa, hãy xem xét trường hợp của công ty 3Com, mà vào năm 1999 đã quyết định tách riêng phân đoạn kinh doanh Palm của nó. Đầu tiên nó đã bán 5% cổ phần của mình trong Palm trong đợt IPO, và đồng thời thông báo rằng sẽ phân phối 95% cổ phần còn lại của Palm cho cổ đông của 3Com trong vòng 6 tháng sau đó. Mỗi cổ đông của công ty 3Com sẽ nhận được 1,5 cổ phần của Palm trong đợt chia tách Palm thành công ty con.

Một khi cổ phiếu của Palm bắt đầu giao dịch trên thị trường, nhưng trước khi chia tách hoàn toàn với 3Com (spinoff), giá cổ phiếu của 3Com nên bằng *ít nhất (at least)* 1,5 lần giá cổ phiếu của Palm. Sau cùng thì mỗi cổ phần của công ty 3Com sẽ cho chủ sở hữu của nó quyền sở hữu 1,5 cổ phần của Palm *cộng với (plus)* một cổ phần của 3Com. Tuy nhiên thực tế, cổ phiếu Palm tại đợt IPO đã được bán *cao hơn* cổ phiếu của 3Com. *Giá trị sau tái cấu trúc (stub value)* của công ty 3Com (tức là, giá trị của mỗi cổ phần của 3Com trừ đi giá trị quyền lợi đối với Palm thể hiện bằng cổ phiếu Palm) có thể được tính là giá của công ty 3Com trừ đi 1,5 lần giá của Palm. Tuy nhiên, tính toán này từ số liệu thực tế đã hàm ý rằng giá trị sau tái cấu trúc của công ty 3Com là âm, mặc dù nó là một công ty có khả năng sinh lợi với chỉ riêng tài sản tiền mặt đã là khoảng $10 mỗi cổ phần.

Một lần nữa, một chiến lược kinh doanh chênh lệch giá dường như có lợi nhuận rất rõ ràng. Tại sao không mua cổ phiếu công ty 3Com và bán Palm? Giới hạn kinh doanh chênh lệch giá trong trường hợp này là nhà đầu tư không có khả năng bán khống Palm. Hầu như tất cả các cổ phần sẵn có của Palm đều đã được vay mượn và bán khống, và giá trị sau tái cấu trúc âm này vẫn tồn tại dai dẳng hơn 2 tháng.

Các quỹ đóng Như chúng ta đã lưu ý trong chương 4, các quỹ đóng thường được bán ở mức giá chiết khấu hoặc phần bù đáng kể so với mức giá trị tài sản ròng. Đây "gần như" là một sự vi phạm của Luật Một Giá, bởi vì người ta kỳ vọng giá trị của

[15] Điều này được thảo luận dựa trên nghiên cứu của K. A. Froot and E. M. Dabora, "How Are Stock Prices Affected by the Location of Trade?" *Journal of Financial Economics* 53 (1999), pp. 189–216.

[16] O. A. Lamont and R. H. Thaler, "Can the Market Add and Subtract? Mispricing in Tech Carve-outs," Journal of Political Economy 111 (2003), pp. 227–68.

chứng chỉ quỹ bằng với giá trị của những cổ phiếu mà nó đang nắm giữ. Chúng tôi nói "gần" (nearly) là bởi vì, trên thực tế, có một vài sự khác biệt giữa giá trị của quỹ đóng và các tài sản cơ sở của nó. Một là do các chi phí. Hoạt động của các quỹ này sẽ làm phát sinh chi phí mà nhà đầu tư góp vốn vào quỹ sẽ phải trả, điều này sẽ làm giảm giá cổ phiếu của quỹ trên thị trường. Mặt khác, nếu các nhà quản lý có thể đầu tư tài sản của quỹ để tạo ra tỷ suất sinh lợi dương sau khi điều chỉnh rủi ro, thì giá cổ phiếu của quỹ có thể vượt quá giá trị tài sản ròng của nó.

Lee, Shleifer và Thaler[17] lại cho rằng mẫu hình giá chiết khấu và giá phần bù đối với các quỹ đóng thật ra được điều chỉnh bởi những thay đổi trong tâm lý hay cảm xúc của nhà đầu tư (sentiment). Họ lưu ý rằng các khoản chiết khấu trên giá cổ phiếu của các quỹ khác nhau sẽ chuyển động cùng nhau và tương quan với tỷ suất sinh lợi của cổ phiếu công ty nhỏ, và điều này cho thấy rằng tất cả chúng đều bị ảnh hưởng bởi sự biến động chung trong tâm lý của nhà đầu tư. Bạn có thể cân nhắc việc mua các chứng chỉ quỹ đang được bán với giá thấp hơn so với giá trị tài sản ròng và bán đi những chứng chỉ quỹ đang được bán với giá cao hơn so với giá trị tài sản ròng, nhưng những khoản chiết khấu và phần bù này có thể bị nới rộng thêm sau đó thay vì hẹp lại như kỳ vọng và do vậy chiến lược kiếm lời này cũng đang phải gánh chịu rủi ro cơ bản của nó. Pontiff[18] cho thấy độ lệch từ giá chứng chỉ quỹ so với giá trị tài sản ròng trong các quỹ đầu tư có xu hướng cao hơn trong các quỹ mà nhà đầu tư gặp nhiều khó khăn khi kinh doanh chênh lệch giá, ví dụ các quỹ đang có nhiều bất ổn riêng biệt hơn.

Các khoản chiết khấu trong giá cổ phiếu của quỹ đóng là một ví dụ điển hình về các bất thường rõ ràng, những bất thường mà vẫn có thể có những cách giải thích ngay cả khi nhà đầu tư là hợp lý. Ross cho thấy rằng các bất thường về khoản chiết khấu trong giá cổ phiếu của quỹ đóng vẫn có thể phù hợp với các nhà đầu tư lý trí ngay cả khi chi phí hoặc tỷ suất sinh lợi bất thường của quỹ này là nhỏ[19]. Ông lập luận rằng nếu một quỹ có tỷ suất cổ tức là ð, alpha (tỷ suất sinh lợi bất thường đã được điều chỉnh bởi rủi ro) là α, và tỷ số chi phí là ε, thì sau đó bằng việc sử dụng mô hình chiết khấu cổ tức tăng trưởng đều (xem chương 18), phần bù của quỹ trên giá trị tài sản ròng của nó sẽ là:

$$\frac{\text{Giá (Price) - Giá trị tài sản ròng } (NAV)}{\text{Giá trị tài sản ròng } (NAV)} = \frac{\alpha - \varepsilon}{ð + \varepsilon - \alpha}$$

Nếu thành quả của người quản lý quỹ cao hơn phần bù đắp cho chi phí (nghĩa là, nếu $\alpha > \varepsilon$), cổ phiếu quỹ sẽ được bán với một phần bù so với NAV; nếu không nó sẽ được bán với một mức chiết khấu. Ví dụ, giả sử $\alpha = 0{,}015$, tỷ lệ chi phí là $\varepsilon = 0{,}012$ và lợi suất cổ tức là $\alpha = 0{,}02$. Do đó, phần bù sẽ là 0,14, hoặc 14%. Nhưng nếu thị trường đảo chiều và điều chỉnh lại α của nó xuống dưới 0,005, phần bù này sẽ nhanh chóng chuyển sang một mức chiết khấu 27%.

Phân tích này có thể giải thích tại sao công chúng sẵn sàng mua các chứng chỉ của quỹ đóng ở mức giá cao; Nếu nhà đầu tư không kỳ vọng α vượt quá ε, họ sẽ không mua cổ phiếu của quỹ. Tuy nhiên, thực tế là hầu hết các khoản phần bù

[17] C. M. Lee, A. Shleifer, and R. H. Thaler, "Investor Sentiment and the Closed-End Fund Puzzle," Journal of Finance 46 (March 1991), pp. 75–109.

[18] Jeffrey Pontiff, "Costly Arbitrage: Evidence from Closed-End Funds," Quarterly Journal of Economics 111 (November 1996), pp. 1135–51.

[19] S. A. Ross, "Neoclassical Finance, Alternative Finance and the Closed End Fund Puzzle," European Financial Management 8 (2002), pp. 129–37, http://ssrn.com/abstract 313444 .

cuối cùng sẽ chuyển sang các khoản chiết khấu, điều này cho thấy việc quản lý khó khăn như thế nào để đáp ứng được những kỳ vọng của nhà đầu tư[20].

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 12.3

Rủi ro cơ bản có thể bị giới hạn bởi "thời điểm kết thúc-deadline" mà nó sẽ dẫn đến sự hội tụ giữa giá thị trường và giá trị nội tại. Bạn nghĩ điều gì sẽ xảy ra với khoản chiết khấu của chứng chỉ quỹ đóng nếu quỹ tuyên bố kế hoạch thanh lý trong 6 tháng tới, lúc đó quỹ sẽ tiến hành phân chia tài sản ròng quỹ cho các cổ đông của nó?

Bong Bóng Và Kinh Tế Học Hành Vi

Trong ví dụ 12.2 ở trên, chúng tôi chỉ ra rằng sự bùng nổ của thị trường chứng khoán cuối những năm 1990, và thậm chí ngoạn mục hơn, sự bùng nổ của thị trường NASDAQ về công nghệ, dường như đã hình thành nên một bong bóng rõ ràng. Trong một khoảng thời gian 6 năm bắt đầu từ năm 1995, chỉ số NASDAQ tăng lên 6 lần. Chủ tịch Fed Alan Greenspan nổi tiếng đã mô tả sự bùng nổ của bong bóng dot-com như một ví dụ về "sự bùng nổ thiếu lý trí" và đánh giá của ông ta là đúng: vào tháng 10/2002, chỉ số này đã giảm xuống dưới một phần tư giá trị đỉnh điểm mà nó đã đạt được chỉ trong 2 năm rưỡi trước đó. Sự kiện này dường như là một trường hợp điển hình cho những người ủng hộ trường phái hành vi, minh họa một thị trường mà chuyển động của nó được dẫn dắt bởi cảm xúc của những nhà đầu tư thiếu lý trí. Hơn nữa, phù hợp với các mẫu hình hành vi, khi sự bùng nổ của dot-com lan rộng ra, nó dường như ngày càng nặng nề, với các nhà đầu tư ngày càng tự tin về sức mạnh đầu tư của họ (lệch lạc quá tự tin) và dường như sẵn sàng ngoại suy các mô hình ngắn hạn vào một tương lai xa (lệch lạc đại diện).

Chỉ 5 năm sau, một bong bóng khác, chính là thời điểm giá nhà đất đang được thổi phồng lên. Giống như trong bong bóng dot-com, triển vọng tăng giá tiếp tục thúc đẩy nhu cầu đầu cơ của người mua. Ngay sau đó, tất nhiên, giá nhà đất đã bị đình trệ và sau đó giảm mạnh. Bong bóng nổ đã gây ra cuộc khủng hoảng tài chính tồi tệ nhất trong vòng 75 năm.

Các bong bóng tài chính dễ dàng được xác định hơn một khi chúng đã xảy ra rồi. Trong lúc chúng đang diễn ra, thật là không dễ dàng để xác định là giá đang tăng lên một cách thiếu hợp lý, và thực sự, nhiều nhà bình luận tài chính trong thời kỳ bong bóng dot-com đã chứng minh sự bùng nổ này là phù hợp với những dự báo sáng sủa về "nền kinh tế mới". Đây là một ví dụ đơn giản để chỉ ra rằng rất khó để điều chỉnh các khoản đầu tư chứng khoán về mức giá trị hợp lý của nó[21].

Tuy nhiên, những bằng chứng khác dường như gắn sự bùng nổ của dot-com với ít nhất là một phần của sự không hợp lý. Ví dụ, hãy xem xét kết quả của một nghiên cứu đã chứng minh rằng các công ty thêm cái đuôi ".com" vào cuối tên của

[20] Chúng ta có thể hỏi lý do tại sao logic của các khoản phần bù và chiết khấu này không áp dụng cho các quỹ tương hỗ mở vì chúng có các tỷ lệ chi phí tương tự. Bởi vì các nhà đầu tư vào các quỹ này có thể mua lại cổ phần cho NAV, do đó cổ phiếu không thể bán với một mức chiết khấu đối với NAV. Chi phí trong các quỹ mở sẽ giảm tỷ suất sinh lợi trong từng giai đoạn thay vì được vốn hóa trong giá và dẫn đến một khoản chiết khấu.

[21] Ví dụ sau được trích từ R. A. Brealey, S. C. Myers, and F. Allen, Principles of Corporate Finance, 8th ed. (New York: McGraw-Hill Irwin, 2006).

họ trong giai đoạn này đã được hưởng một sự gia tăng giá cổ phiếu đáng kể[22]. Điều đó không giống như thể là kết quả của một sự định giá hợp lý.

Ví dụ 12.3 Bong bóng thị trường chứng khoán?

Năm 2000, đỉnh cao sự bùng nổ của dot-com, cổ tức của các công ty bao gồm trong S&P 500 là 154,6 triệu USD. Nếu lãi suất chiết khấu của chỉ số này là 9,2% và tỷ lệ tăng trưởng cổ tức dự kiến là 8% thì giá trị của tất cả các cổ phiếu này theo mô hình chiết khấu cổ tức tăng trưởng đều (xem chương 18 để biết thêm về mô hình này) sẽ là:

$$\text{Giá trị} = \frac{\text{Cổ tức}}{\text{Lãi suất chiết khấu-Tốc độ tăng trưởng}} = \frac{\$154{,}6 \textit{ triệu}}{9{,}2\% - 8\%} = \$12{,}883 \textit{ triệu}$$

Điều này khá gần với tổng giá trị thực tế của các công ty này vào thời điểm đó. Tuy nhiên, ước tính này rất nhạy cảm với các giá trị đầu vào, và thậm chí ngay cả khi chỉ cần làm một điều chỉnh rất nhỏ về triển vọng hay tốc độ tăng trưởng của cổ tức cũng sẽ dẫn đến một sự thay đổi rất lớn về tổng giá trị cổ phiếu. Giả sử tỷ lệ tăng trưởng cổ tức dự kiến giảm xuống chỉ còn 7,4%. Điều này sẽ làm giảm giá trị của các công ty trong chỉ số S&P 500 xuống:

$$\text{Giá trị} = \frac{\text{Cổ tức}}{\text{Lãi suất chiết khấu - Tốc độ tăng trưởng}} = \frac{\$154{,}6 \textit{ triệu}}{9{,}2\% - 7{,}4\%} = \$8{,}589 \textit{ triệu}$$

Đây là giá trị mà các công ty trong danh sách S&P 500 đã giảm vào tháng 10 năm 2002. Trong ví dụ này, cuộc tăng giá và sụp đổ của những năm 90 dường như dễ dàng hơn để đối chiếu với các hành vi hợp lý.

Đánh Giá Những Chỉ Trích Của Trường Phái Tài Chính Hành Vi

Như là những nhà đầu tư, chúng tôi quan tâm đến sự tồn tại của các cơ hội sinh lợi. Giải thích mang tính hành vi về các bất thường của thị trường hiệu quả không đưa ra hướng dẫn làm thế nào để khai thác bất kỳ sự bất hợp lý nào. Đối với các nhà đầu tư, câu hỏi rằng liệu tiền có thể kiếm được từ các sai lầm trong định giá sai hay không, và các nghiên cứu hành vi phần lớn là không đề cập đến vấn đề này.

Tuy nhiên, như chúng tôi đã nhấn mạnh ở trên, một trong những ý nghĩa quan trọng của giả thuyết thị trường hiệu quả là giá chứng khoán được xem là kim chỉ nam đáng tin cậy để phân bổ tài sản thực. Nếu giá bị bóp méo, thì thị trường vốn sẽ cho những tín hiệu (và những khuyến khích) sai lầm về những nơi mà nền kinh tế tốt nhất là nên phân bổ nguồn lực đến đó. Theo khía cạnh quan trọng này, tranh luận về hành vi của giả thuyết thị trường hiệu quả chắc chắn là quan trọng, bất kể với bất kỳ hàm ý nào của các chiến lược đầu tư.

Có một cuộc tranh luận giữa các nhà kinh tế tài chính liên quan đến sức mạnh của tranh luận về hành vi. Nhiều người tin rằng phương pháp tiếp cận hành vi là quá phi cấu trúc, cho phép hầu như bất kỳ sự bất thường nào cũng có thể được giải thích bởi sự kết hợp của các sự phi lý mà được lựa chọn từ một danh sách các sai lệch hành vi. Bởi vì thật dễ dàng để "đảo ngược" một cách giải thích dựa trên hành vi cho bất kỳ bất thường cụ thể nào, nên các nhà phê bình muốn thấy một lý thuyết về hành vi nhất quán hoặc thống nhất có thể giải thích *một loạt (range)* các bất thường thuộc về hành vi.

[22] P. R. Rau, O. Dimitrov, and M. Cooper, "A Rose.com by Any Other Name," *Journal of Finance* 56 (2001), pp. 2371-88.

Về cơ bản hơn, những người khác vẫn không bị thuyết phục rằng các bất thường được tìm thấy là một bằng chứng thuyết phục bác bỏ giả thuyết thị trường hiệu quả. Fama [23] lưu ý rằng các bất thường là không nhất quán, theo nghĩa chúng ủng hộ bất hợp lý này nhưng lại không ủng hộ bất hợp lý khác. Ví dụ, một số nghiên cứu ghi nhận các sự điều chỉnh trong dài hạn (phù hợp với sự phản ứng quá mức), trong khi một số khác ghi nhận sự tiếp tục trong dài hạn của các tỷ suất sinh lợi bất thường (phù hợp với phản ứng dưới mức). Hơn nữa, ý nghĩa thống kê của nhiều kết quả hồi quy là rất khó đánh giá. Ngay cả những sai sót nhỏ trong việc lựa chọn một điểm chuẩn để so sánh tỷ suất sinh lợi cũng có thể tích lũy thành những bất thường trong tỷ suất sinh lợi dài hạn.

Những chỉ trích của trường phái hành vi về tính hợp lý khi ra quyết định của nhà đầu tư là hoàn toàn đúng, nhưng mức độ mà tính hợp lý bị giới hạn làm ảnh hưởng đến việc định giá sai tài sản vẫn còn đang gây tranh cãi. Tuy nhiên, cho dù có hay không việc nhà đầu tư thiếu lý trí ảnh hưởng đến giá tài sản, thì tài chính hành vi cũng cho thấy những luận điểm quan trọng trong quản lý danh mục đầu tư. Các nhà đầu tư mà nhận thức được những cạm bẫy tiềm tàng trong quá trình xử lý thông tin và ra quyết định có khả năng tránh được lỗi này, so với những nhà đầu tư khác. Trớ trêu thay, những hiểu biết sâu sắc về tài chính hành vi có thể dẫn đến một số kết luận mà cũng được chấp nhận bởi những người ủng hộ thị trường hiệu quả. Ví dụ, một cách dễ dàng để tránh một số bẫy trong hành vi là theo đuổi các chiến lược đầu tư thụ động, đầu tư vào các danh mục chỉ số lớn. Có vẻ như chỉ một vài cá nhân hiếm hoi mới có thể đánh bại các chiến lược thụ động; kết luận này có thể đúng cho dù các nhà đầu tư của bạn là thuộc về nhà đầu tư hành vi hay nhà đầu tư lý trí.

12.2 Phân Tích Kỹ Thuật Và Tài Chính Hành Vi

Phân tích kỹ thuật cố gắng khai thác các mẫu hình có tính chất lặp lại và có thể dự báo được giá cổ phiếu để tìm kiếm thành quả đầu tư vượt trội. Các nhà phân tích kỹ thuật không phủ nhận giá trị của phân tích cơ bản, nhưng họ lại tin rằng giá chỉ có thể từ từ được điều chỉnh và tiến dần về giá trị nội tại đúng của nó. Khi các thông tin cơ bản thay đổi, các nhà giao dịch tinh tế có thể khai thác quá trình điều chỉnh đến trạng thái cân bằng mới này.

Ví dụ, một trong những minh chứng tốt nhất về khuynh hướng hành vi đó là **hiệu ứng ngược vị thế (disposition effect)**, đề cập đến xu hướng các nhà đầu tư tiếp tục nắm giữ các khoản đầu tư đang thua lỗ. Các nhà đầu tư hành vi dường như miễn cưỡng nhận ra những tổn thất. Hiệu ứng ngược vị thế có thể dẫn đến đà tăng giá cổ phiếu ngay cả khi các giá trị cơ bản thay đổi một cách ngẫu nhiên[24]. Thực tế nhu cầu của "các nhà đầu tư ngược vị thế" đối với cổ phiếu của công ty phụ thuộc vào lịch sử giá của các cổ phiếu đó, có nghĩa là giá chỉ có thể tiến gần lại giá trị cơ bản theo thời gian, phù hợp với quan điểm chính của các nhà phân tích kỹ thuật.

Các lệch lạc hành vi cũng có thể phù hợp với việc sử dụng dữ liệu về khối lượng giao dịch của các nhà phân tích kỹ thuật. Một đặc điểm hành vi quan trọng được chú ý ở đây đó là sự quá tự tin, một khuynh hướng mang tính hệ thống khi đánh giá quá cao khả năng của một người. Khi các nhà giao dịch quá

[23] E. F. Fama, "Market Efficiency, Long-Term Returns, and Behavioral Finance," *Journal of Financial Economics* 49 (September 1998), pp. 283–306.

[24] Mark Grinblatt and Bing Han, "Prospect Theory, Mental Accounting, and Momentum," *Journal of Financial Economics* 78 (November 2005), pp. 311–39.

tự tin, họ thực hiện giao dịch nhiều hơn, dẫn đến có mối quan hệ giữa khối lượng giao dịch và tỷ suất sinh lợi của thị trường[25]. Do đó, phân tích kỹ thuật sử dụng dữ liệu về khối lượng giao dịch cũng như lịch sử giá để định hướng chiến lược đầu tư.

Cuối cùng, các nhà phân tích kỹ thuật tin rằng các thông tin cơ bản của thị trường có thể bị ảnh hưởng bởi các yếu tố hành vi hay các yếu tố phi lý trí, đôi khi được gọi là các yếu tố tâm lý. Biến động ngẫu nhiên trong giá nhiều hơn hay ít hơn sẽ đi cùng với một xu hướng giá nào đó, điều này tạo ra các cơ hội để khai thác sự điều chỉnh của thị trường trước khi những biến động này biến mất. Hộp bên dưới cho thấy mối liên hệ giữa phân tích kỹ thuật và tài chính hành vi.

Các Xu Hướng Và Sự Điều Chỉnh

Phần lớn phân tích kỹ thuật là tìm kiếm các xu hướng chưa được khám phá về giá thị trường. Điều này giống như việc tìm kiếm một quán tính giá. Quán tính giá có thể là tuyệt đối, nghĩa là, trong trường hợp này người ta tìm kiếm các xu hướng giá lên hoặc có thể là tương đối, nghĩa là trong trường hợp này nhà phân tích sẽ đầu tư vào một ngành này so với một ngành khác (hoặc thậm chí tạo một vị thế mua-bán trong hai ngành). Một trong những nguyên tắc của phân tích kỹ thuật có tên là thống kê sức mạnh tương đối (relative strength statistics) đã được thiết kế để khám phá những cơ hội tiềm năng này.

Quán tính giá và Đường trung bình động (Momentum and Moving Averages) Trong khi tất cả chúng ta muốn mua cổ phiếu của các công ty có giá đang xu hướng tăng lên, điều này đặt ra câu hỏi làm thế nào để xác định được xu hướng cơ bản của giá, nếu các xu hướng này thực sự tồn tại. Một công cụ phổ biến được sử dụng cho mục đích này mà phân tích kỹ thuật sử dụng là "đường trung bình động".

Đường trung bình động của giá cổ phiếu là giá trung bình của chúng trong một khoảng thời gian nhất định, trong đó khoảng thời gian này điều chỉnh khi thời gian trôi qua. Ví dụ: đường trung bình 50 ngày theo dõi mức giá trung bình trong 50 ngày trước đó. Mức trung bình được tính lại mỗi ngày bằng cách bỏ quan sát xa nhất và thêm vào quan sát mới nhất. Hình 12.3 là biểu đồ đường trung bình động của Intel. Lưu ý rằng đường trung bình động (đường cong có màu) là một phiên bản "đã được làm mượt- smoothed" của loạt dữ liệu ban đầu (đường cong màu đen sẫm).

Sau một khoảng thời gian mà giá giảm, đường trung bình động sẽ cao hơn đường giá hiện hành (do đường trung bình động vẫn tiếp tục tính trung bình với các mức giá cũ và cao hơn cho đến khi chúng rời khỏi thời kỳ lấy mẫu). Ngược lại, khi giá cả tăng, đường trung bình động sẽ thấp hơn đường giá hiện hành.

Mức giá cắt đường trung bình động từ dưới lên, như tại điểm A trên Hình 12.3, được coi là một tín hiệu giá tăng, bởi vì nó thể hiện sự dịch chuyển từ xu hướng giảm giá (với đường giá dưới đường trung bình động) sang xu hướng tăng giá (với đường giá ở trên đường trung bình động). Ngược lại, khi giá giảm xuống dưới mức trung bình động, như tại điểm B, các nhà phân tích có thể kết luận rằng quán tính thị trường trở nên tiêu cực.

[25] S. Gervais and T. Odean, "Learning to Be Overconfident," *Review of Financial Studies* 14 (2001), pp. 1–27

Các nhà giao dịch trong thực tế, những người tin rằng họ có thể tránh khỏi bất kỳ ảnh hưởng thuộc về tinh thần nào, thường là nô lệ của một vài nhà toán học đã qua đời. Đó là những gì Keynes có thể đã nói khi ông xem xét niềm tin của một số nhà đầu tư vào tác phẩm Pisa của Leonardo, được xem là một siêu tính toán ở thế kỷ 12 và 13.

Được biết đến nhiều là dãy số Fibonacci, Leonardo đã tạo ra một chuỗi số được hình thành bằng cách cộng các con số liên tiếp của một dãy số và kết quả sẽ được thêm vào dãy số như sau 1, 1, 2, 3, 5, 8 ...và cứ tiếp tục như vậy. Những con số trong dãy số này thường xuất hiện trong trồng trọt trong tự nhiên và mối quan hệ giữa các con số có xu hướng hướng đến 1,618 - một con số được biết đến như là tỷ lệ vàng trong kiến trúc và thiết kế.

Nếu những con số này phát huy tác dụng trong trồng trọt cây cối (và nó cũng xuất hiện trong " Mật mã Da Vinci "), thì tại sao nó lại không phát huy tác dụng trong thị trường tài chính? Một số nhà giao dịch tin rằng thị trường sẽ thay đổi xu hướng khi đạt được 61,8% của mức cao trước đó, hoặc đạt được mức 61,8% trên mức thấp trong giá của chúng trước đó.

Những người tin vào dãy số Fibonacci thật ra là một phần của những người theo trường phái được gọi là phân tích kỹ thuật, hoặc trường phái đồ thị, tin rằng sự chuyển động trong tương lai của giá tài sản có thể được khám phá từ dữ liệu trong quá khứ. Nhưng có tin xấu cho các nhà theo chủ nghĩa số học (numerologist). Một nghiên cứu mới của giáo sư Roy Batchelor và Richard Ramyar ở Trường Cass Business School đã không tìm thấy bằng chứng cho thấy dãy số Fibonacci phát huy tác dụng trong các thị trường chứng khoán ở Mỹ.

Nghiên cứu này có thể bị ngó lơ. Thực tiễn cho thấy rằng trường phái đồ thị đã bảo vệ quan điểm của họ với một tinh thần gần như mộ đạo. Tuy nhiên, những lập luận của họ thường là: "Nếu phân tích kỹ thuật không hiệu quả thì tại sao theo cách đó có thể trở thành một triệu phú?" Sự "thiên lệch người sống sót" này đã bỏ qua nhiều nhà giao dịch bị thua lỗ từ việc sử dụng đồ thị giá và đẩy họ ra khỏi thị trường vì thua lỗ. Hơn nữa, các khuyến nghị của các nhà phân tích kỹ thuật có thể được đảm bảo bằng những nhận định ma chung có thể hợp lý với bất kỳ diễn biến nào của thị trường.

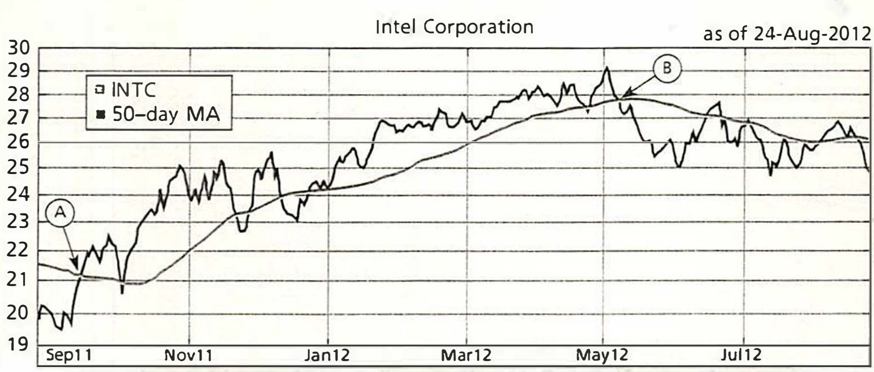
Nếu lý thuyết thị trường hiệu quả là đúng, phân tích kỹ thuật sẽ không có ý nghĩa; giá thị trường hiện hành đã phản ánh tất cả các thông tin, bao gồm các biến động giá trong quá khứ. Tuy nhiên, xu hướng học thuật đã chuyển sang ưa thích tài chính hành vi, cho thấy rằng các nhà đầu tư có thể không hoàn toàn lý trí và những lệch lạc tâm lý của họ có thể làm cho giá cả đi chệch khỏi mức "đúng" của nó. Các nhà phân tích kỹ thuật cũng đưa ra lập luận rằng những người phân tích thị trường dựa trên nền tảng cơ bản (chẳng hạn như các thống kê kinh tế hay lợi nhuận của công ty) thì cũng không thành công hơn.

Những phân tích kỹ thuật mà đang sử dụng sóng đồ thị trong dài hạn (long waves) thì thật sự là ma thuật và có vẻ như kỹ thuật này dựa trên quan điểm lịch sử rằng hoạt động của con người dường như tuân theo một số mẫu hình đã được định trước. Lúc này các nhà phân tích đồ thị rơi vào lệch lạc trong hành vi của họ, luôn tìm kiếm "sự xác nhận" của các mẫu hình ở khắp mọi nơi, như thể họ đang quan sát các gợn sóng trong ly cà phê để tìm thấy mẫu hình tương lai của mình.

Bên cạnh đó, phân tích kỹ thuật có xu hướng làm gia tăng các hoạt động giao dịch, tạo ra thêm chi phí. Các quỹ đầu cơ có thể có lợi nhuận tăng vượt trên các chi phí này, nhưng các nhà đầu tư nhỏ thì không. Do đó, trong khi các nhà ảo thuật thường biểu diễn các kết quả ma thuật, bạn đừng cố thử nó ở nhà.

*"No Magic in the Dow—Debunking Fibonacci's Code," working paper, Cass Business School, September 2006.

Nguồn: *The Economist,* September 21, 2006. © The Economist Newspaper Limited, London.



Hình 12.3 Giá cổ phiếu và đường trung bình động 50 ngày của Intel

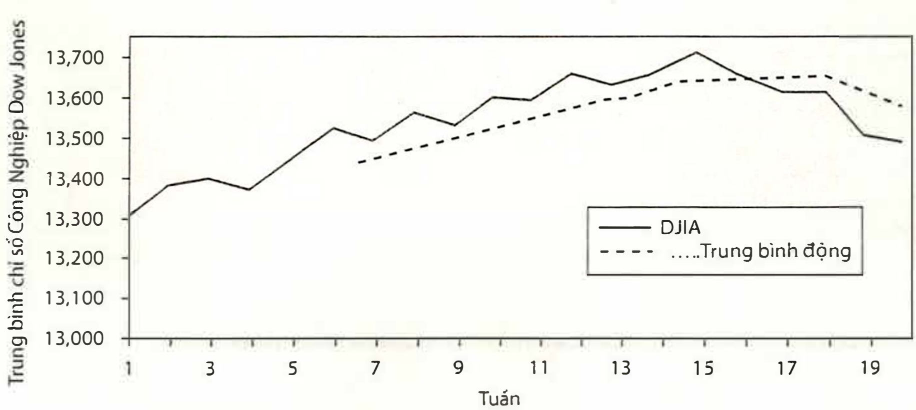
Nguồn: Yahoo! Finance, August 27, 2012 *(finance.yahoo.com)*.

Ví dụ 12.4 Đường trung bình động

Xem xét các dữ liệu giá sau đây. Mỗi quan sát thể hiện mức đóng cửa của Chỉ Số Công Nghiệp Dow Jones (DJIA) vào ngày giao dịch cuối cùng của tuần. Đường trung bình động 5 tuần của mỗi tuần là trung bình của DJIA trong 5 tuần trước đó. Ví dụ: chỉ số trung bình động đầu tiên, cho tuần 5, là giá trị trung bình của chỉ số từ tuần 1 đến 5: 13.290, 13.380, 13.399, 13.379 và 13.450. Số tiếp theo là trung bình các giá trị chỉ số từ tuần 2 đến 6, và tiếp theo cũng như vậy.

Tuần	DJIA	Trung bình động theo tuần	Tuần	DJIA	Trung bình động theo tuần
1	13.290		11	13.590	13.555
2	13.380		12	13.652	13.586
3	13.399		13	13.625	13.598
4	13.379		14	13.657	13.624
5	13.450	13.380	15	13.699	13.645
6	13.513	13.424	16	13.647	13.656
7	13.500	13.448	17	13.610	13.648
8	13.565	13.481	18	13.595	13.642
9	13.524	13.510	19	13.499	13.610
10	13.597	13.540	20	13.466	13.563

Hình 12.4 biểu diễn các mức của chỉ số và đường trung bình động 5 tuần. Lưu ý rằng mặc dù chỉ số bản thân nó di chuyển lên và xuống khá đột ngột, trung bình động là một chuỗi liên tục, bởi vì tác động của biến động giá mỗi tuần được tính trung bình so với tuần trước đó. Tuần 16 là một điểm bắt đầu cho xu hương giá giảm (bearish point) theo nguyên tắc của đường trung bình động. Các mức giá nằm trên đường trung bình động rồi lại cắt đi xuống dưới đường trung bình động, cho thấy sự bắt đầu của xu hướng giảm giá cổ phiếu



Hình 12.4 Đường trung bình động

Các kỹ thuật phân tích khác cũng được sử dụng để tìm ra mẫu hình tiềm năng trong quán tính giá cổ phiếu. Hai trong số những kỹ thuật phân tích phổ biến nhất là lý thuyết sóng Elliott và sóng Kondratieff. Cả hai đều khẳng định rằng sự tồn tại của những xu hướng dài hạn trong giá thị trường chứng khoán có thể bị gián đoạn bởi các xu hướng ngắn hạn cũng như biến động hàng ngày ít quan trọng. Lý thuyết sóng Elliott được áp dụng bằng cách chồng các chu kỳ sóng dài hạn và ngắn hạn lên nhau trong một nỗ lực nhằm mô tả mẫu hình phức tạp của các chuyển động giá trong thực tế. Một khi các sóng dài hạn được xác định, các nhà đầu tư nên mua vào khi xu hướng của thị trường trong dài hạn là tích cực (tăng giá). Mặc dù có những nhiễu đáng kể trong sự di chuyển thực tế của giá cổ phiếu, bằng cách giải thích đúng chu kỳ sóng, người ta có thể, theo lý thuyết, dự đoán xu hướng dài hạn. Tương tự như vậy, sóng Kondratieff được đặt theo tên một nhà kinh tế người Nga, người đã khẳng định rằng kinh tế vĩ mô (và do đó thị trường chứng khoán) di chuyển theo những đợt sóng lớn kéo dài từ 48 đến 60 năm. Tuy nhiên, khẳng định của Kondratieff rất khó để đánh giá dựa trên thực nghiệm, bởi vì các chu kỳ kéo dài khoảng 50 năm chỉ cung cấp hai điểm dữ liệu độc lập cho mỗi thế kỷ, do đó hầu như không đủ dữ liệu để kiểm chứng sức mạnh dự đoán của lý thuyết này.

Sức mạnh tương đối (Relative Strength) Kỹ thuật phân tích dựa trên mẫu hình **Sức mạnh tương đối** sẽ đo lường mức độ mà một chứng khoán có thành quả vượt trội hoặc kém hơn so với cả thị trường hay một ngành cụ thể. Sức mạnh tương đối được tính bằng cách tính toán tỷ số giá của chứng khoán so với một chỉ số của ngành. Ví dụ, sức mạnh tương đối của Toyota so với ngành công nghiệp ô tô sẽ được đo bằng sự thay đổi trong tỷ số của giá Toyota chia cho chỉ số ngành công nghiệp tự động. Tỷ số tăng lên hàm ý rằng Toyota đã vượt trội so với phần còn lại của ngành. Nếu sức mạnh tương đối có thể được giả định là duy trì qua thời gian, thì đây sẽ là một tín hiệu để nên mua cổ phiếu Toyota.

Tương tự như vậy, sức mạnh của một ngành so với toàn bộ thị trường có thể được tính bằng cách theo dõi tỷ số giữa chỉ số ngành và chỉ số giá thị trường.

Độ rộng của thị trường (Breadth) **Độ rộng** của thị trường là thước đo mức độ chuyển động của một chỉ số thị trường được phản ánh trong sự biến động giá của tất cả các cổ phiếu trên thị trường. Phương pháp đo lường phổ biến nhất về độ rộng thị trường là sự chênh lệch giữa số lượng cổ phiếu tăng và giảm giá. Nếu số cổ phiếu tăng giá vượt số lượng cổ phiếu giảm giá với một mức lớn, thì thị trường được xem là tăng mạnh hơn bởi vì sự tăng điểm đang lan rộng. Những con số này được thể hiện trong Tạp chí *Wall Street Journal* (xem Hình 12.5).

Nhật ký giao dịch: khối lượng giao dịch, cổ phiếu tăng giá, giảm giá

Markets Diary — 3:31 p.m. EDT 08/27/12

Issues	NYSE	NASDAQ	Amex
Advancing	1.455	1.176	200
Declining	1.553	1.274	202
Unchanged	105	112	22
Total	3.113	2.562	424
Issues at			
New 52 Week High	104	56	3
New 52 Week Low	17	31	7
Share Volume			
Total	1.944.911.334	1.112.153.552	48.215.758
Advancing	852.581.038	521.407.205	18.651.981
Declining	1.058.312.638	579.005.241	27.715.823
Unchanged	34.017.658	11.741.106	1.847.954

Hình 12.5 Nhật ký thị trường

Nguồn: *The Wall Street Journal Online*, August 27, 2012

Một vài nhà phân tích tích lũy độ rộng của thị trường mỗi ngày như Bảng 12.1. Độ rộng tích lũy cho mỗi ngày được tính toán bằng cách cộng thêm các cổ phiếu tăng giá (hoặc giảm giá) vào tổng số của ngày trước. Chiều hướng của chuỗi độ rộng tích lũy được sử dụng để phân biệt các xu hướng thị trường rộng lớn. Các nhà phân tích có thể sử dụng trung bình động của độ rộng tích lũy để đánh giá các xu hướng rộng hơn.

Các Chỉ Số Tâm Lý

Tài chính hành vi dành đáng kể sự chú ý đến *tâm lý (sentiment)* thị trường, có thể được hiểu là mức độ lạc quan chung giữa các nhà đầu tư. Các nhà phân tích kỹ thuật đã đưa ra một số thước đo về tâm lý; chúng tôi xem xét một vài trong số chúng.

Thống kê của Trin (Trin Statistic) Khối lượng giao dịch thị trường đôi khi được sử dụng để đo lường sức mạnh tăng hoặc giảm của thị trường. Gia tăng sự tham gia của các nhà đầu tư trong một thị trường đi lên hoặc giảm xuống được xem như một thước đo về mức độ ý nghĩa của sự dịch chuyển. Các nhà phân tích kỹ thuật cho rằng thị trường tăng điểm sẽ là một trong những điểm báo thuận lợi hơn về việc giá tăng liên tục khi khối lượng giao dịch gia tăng. Tương tự, sự đảo chiều của thị trường được coi là có xu hướng giảm giá nhiều hơn khi kết hợp với khối lượng giao dịch cao hơn. **Thống kê Trin (Trin statistic)** được xác định như là:

$$Trin = \frac{\textit{Khối lượng giao dich các cổ phiếu giảm giá/Số lượng cổ phiếu giảm giá}}{\textit{Khối lượng giao dich các cổ phiếu tăng giá/Số lượng cổ phiếu tăng giá}}$$

Do đó, Trin là tỷ số giữa khối lượng giao dịch trung bình của các cổ phiếu giảm giá so với khối lượng giao dịch trung bình của các cổ phiếu tăng giá. Tỷ số này cao hơn 1 được coi là thị trường giá giảm vì các cổ phiếu giảm điểm sẽ có khối lượng trung bình cao hơn các cổ phiếu tăng điểm, cho thấy áp lực bán ròng. *The Wall Street Journal Online* cung cấp các dữ liệu cần thiết để tính Trin trong mục Markets Diary của nó. Sử dụng dữ liệu trong Hình 12.5, Trin cho NYSE vào ngày này là:

$$Trin = \frac{\$1.058.313/1.553}{\$852.581/1.455} = 1,16$$

Bảng12.1

Độ rộng thị trường

Ngày	Số lượng cổ phiếu tăng giá	Số lượng cổ phiếu giảm giá	Số lượng cổ phiếu tăng giá ròng	Độ rộng thị trường tích lũy
1	1.302	1.248	54	54
2	1.417	1.140	277	331
3	1.203	1.272	-69	262
4	1.012	1.622	-610	-348
5	1.133	1.504	-371	-719

Lưu ý: Tổng số lượng cổ phiếu tăng giá và giảm giá khác nhau giữa các ngày vì giá một vài cổ phiếu không thay đổi

Tuy nhiên, nhớ rằng đối với mỗi người mua, phải có một người bán cổ phiếu. Việc tăng khối lượng giao dịch trong một thị trường tăng giá không nhất thiết phải cho thấy sự mất cân bằng lớn giữa người mua và người bán. Ví dụ, một thống kê Trin cao hơn 1,0, được xem là sự giảm giá, nhưng cũng có thể được hiểu là có nhiều hoạt động *mua (buying)* vào trong các phiên giá giảm.

Chỉ số mức độ tự tin của nhà đầu tư (Confidence Index) Nghiên cứu của Barron tính chỉ số mức độ tự tin của nhà đầu tư sử dụng dữ liệu từ thị trường trái phiếu. Giả định rằng hành động của các nhà giao dịch trái phiếu sẽ lột tả một xu hướng về giá mà nó sẽ sớm xuất hiện trên thị trường chứng khoán sau đó.

Chỉ số mức độ tự tin của nhà đầu tư là tỷ số giữa tỷ suất sinh lợi trung bình của 10 trái phiếu doanh nghiệp xếp hạng hàng đầu chia cho tỷ suất sinh lợi trung bình của 10 trái phiếu doanh nghiệp xếp hạng trung cấp. Tỷ số này sẽ luôn thấp hơn 100% bởi vì các trái phiếu được xếp hạng cao hơn sẽ mang lại tỷ suất hứa hẹn đến khi đáo hạn thấp hơn. Tuy nhiên khi các nhà giao dịch trái phiếu lạc quan về nền kinh tế, họ có thể yêu cầu phần bù vỡ nợ nhỏ hơn đối với trái phiếu xếp hạng thấp hơn. Do đó, chênh lệch lợi suất sẽ nhỏ, và chỉ số tự tin sẽ càng gần với giá trị 100%. Do đó, giá trị của chỉ số tự tin càng cao là tín hiệu của sự tăng giá trên thị trường chứng khoán sau đó.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 12.4

Lợi suất của trái phiếu xếp hạng thấp hơn sẽ gia tăng sau khi nỗi lo sợ về suy thoái đã lan rộng khắp nền kinh tế. Điều này sẽ làm giảm chỉ số tự tin. Liệu thị trường chứng khoán hiện nay nên được dự kiến là sẽ đi xuống hay nó đã đi xuống?

Tỷ lệ quyền chọn bán trên quyền chọn mua (Put/Call Ratio) Quyền chọn mua cho phép các nhà đầu tư quyền mua một cổ phiếu ở một mức giá "cố định" và do đó đây là một cách để đặt cược về sự tăng giá của cổ phiếu. Quyền chọn bán cho phép bán một cổ phiếu ở một mức giá cố định và do đó đây là một cách để đặt cược về sự giảm giá cổ phiếu[26]. Tỷ lệ các quyền chọn bán hiện hành trên các quyền chọn mua hiện hành được gọi là **tỷ lệ quyền chọn bán/quyền chọn mua (Put/Call ratio)**. Thông thường, tỷ lệ quyền chọn bán/quyền chọn mua dao động quanh mức 65%. Bởi vì những quyền chọn bán sẽ được thực hiện ở các thị trường có xu hướng giảm trong khi những quyền chọn mua lại được thực hiện ở các thị trường tăng điểm, độ lệch về tỷ lệ này so với các mức trong quá khứ được coi là tín hiệu của tâm lý thị trường và do đó dự đoán được diễn biến của thị trường.

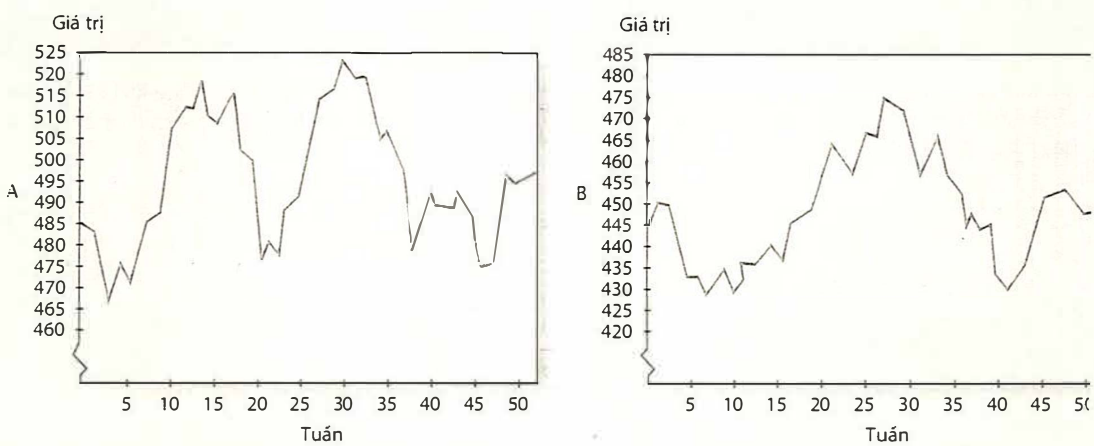
Tuy nhiên, điều thú vị là sự thay đổi trong tỷ lệ này có thể đưa đến một sự giải thích cho xu hướng tăng hoặc giảm. Nhiều nhà phân tích kỹ thuật thấy sự gia tăng trong tỷ lệ này là dấu hiệu cho một thị trường giảm giá, vì nó cho thấy sự quan tâm ngày càng tăng trong các quyền chọn bán như là một cách phòng ngừa chống lại sự sụt giảm của thị trường. Do đó, tỷ lệ này tăng lên được coi là dấu hiệu của sự

[26] Quyền chọn mua và quyền chọn bán đã được định nghĩa ở Chương 2, Mục 2.5. Chúng sẽ được thảo luận đầy đủ trong Chương 20.

bi quan của nhà đầu tư lan rộng và sự suy giảm thị trường sắp tới. Tuy nhiên, các nhà đầu tư đối lập lại tin rằng một thời điểm tốt để mua là khi phần còn lại của thị trường giảm giá vì giá cổ phiếu sau đó sẽ giảm không đáng kể. Do đó, họ cho rằng tăng trong tỷ lệ quyền chọn bán/quyền chọn mua là tín hiệu của một cơ hội mua vào.

Một Cảnh Báo

Việc tìm kiếm các mẫu hình về giá thị trường chứng khoán là hấp dẫn gần như không cưỡng lại được, và khả năng mắt con người nhận thấy được các mẫu hình rõ ràng này là một điều phi thường. Thật không may, khả năng có thể nhận ra các mẫu hình thực sự là không tồn tại. Xem Hình 12.6, trình bày các giá trị mô phỏng và giá trị thực tế của Chỉ số công nghiệp Dow Jones trong năm 1956 lấy từ một nghiên cứu nổi tiếng của Harry Roberts[27]. Trong Hình 12.6, phần B, thị trường xuất hiện cho thấy mẫu hình đầu và vai cổ điển, đỉnh giữa (đầu) được bao quanh bởi hai vai. Khi chỉ số giá "xuyên thủng vai phải" - một điểm báo kỹ thuật - nó được tin rằng thị trường đang đi xuống, và đã đến lúc bán cổ phiếu của bạn. Hình 12.6, phần A cũng giống như một mẫu hình thị trường chứng khoán "điển hình".



Friday closing levels, December 30, 1955–December 28, 1956, Dow Jones Industrial Average

Hình 12.6 Các giá trị mô phỏng và thực tế của giá thị trường chứng khoán trong 52 tuần

Nguồn: Harry Roberts, "Stock Market 'Patterns' and Financial Analysis: Methodological Suggestions," *Journal of Finance* 14 (March 1959), pp. 1-10. Được sự cho phép của John Wiley and Sons, via Copyright Clearance Center.

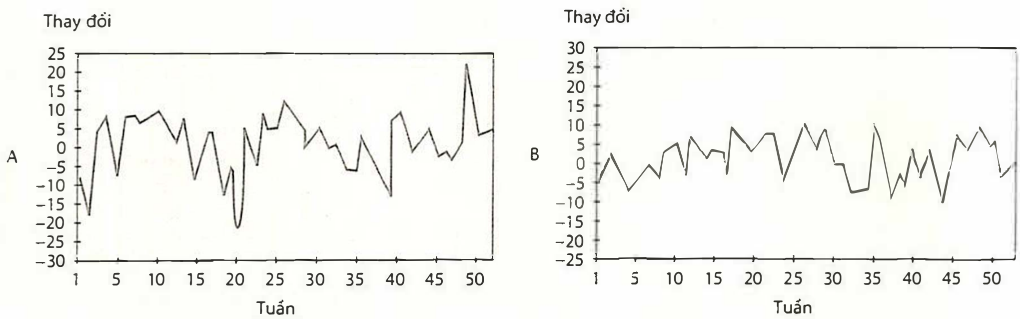
Bạn có thể cho biết trong hai đồ thị, đồ thị nào được xây dựng từ giá trị thực của Dow và đồ thị nào được xây dựng từ dữ liệu mô phỏng không? Hình 12.6, phần A dựa trên dữ liệu thực. Đồ thị trong phần B đã được tạo ra bằng cách sử dụng "tỷ suất sinh lợi" được tạo ra từ lập trình tạo số ngẫu nhiên. Các tỷ suất sinh lợi này được tạo ra (by construction) là không có mẫu hình, nhưng đường giá mô phỏng có vẻ như tuân theo mẫu hình giống như phần A.

[27] *H. Roberts, "Stock Market 'Patterns' and Financial Analysis: Methodological Suggestions," Journal of Finance 14 (March 1959), pp. 11-25.*

Hình 12.7 cho thấy *những thay đổi (changes)* giá hàng tuần sau hai đồ thị A và B trong Hình 12.6. Ở đây sự ngẫu nhiên của cả hai chuỗi số - giá cổ phiếu thực cũng như giá trị mô phỏng - là rõ ràng.

Một vấn đề liên quan đến xu hướng nhận thức các mẫu hình mà chúng không tồn tại là vấn đề đào bới dữ liệu (data mining). Qua thực tế, bạn luôn có thể tìm thấy các mẫu hình và các quy tắc giao dịch có thể đã tạo ra lợi nhuận khổng lồ. Nếu bạn kiểm chứng các quy tắc, một số trong chúng là đúng trong quá khứ. Thật không may, chọn một qui tắc mà có thể đã đúng trong quá khứ thì sẽ không đảm bảo cho bạn sự thành công trong tương lai.

Khi đánh giá các quy tắc giao dịch, bạn luôn luôn nên hỏi rằng liệu các quy tắc có hợp lý không *trước (before)* khi bạn nhìn vào dữ liệu. Nếu không, bạn có thể dựa vào một quy tắc bất kỳ trong nhiều qui tắc đã xảy ra trong thời gian gần đây. Câu hỏi khó nhưng rất quan trọng là liệu có lý do để tin rằng những gì đã xảy ra trong quá khứ có thể tiếp tục diễn ra trong tương lai hay không.



Changes from Friday to Friday (closing) January 6, 1956–December 28, 1956, Dow Jones Industrial Average

Hình 12.7 Những thay đổi trong giá trị thực và giá trị mô phỏng của giá chứng khoán hàng tuần trong 52 tuần.

Nguồn: Harry Roberts, "Stock Market 'Patterns' and Financial Analysis: Methodological Suggestions," *Journal of Finance* 14 (March 1959), pp. 1–10. Được sự cho phép của John Wiley and Sons, via Copyright Clearance Center.

TÓM TẮT

1. Tài chính hành vi tập trung vào các bất hợp lý có hệ thống mà đặc trưng cho việc ra quyết định của nhà đầu tư. Những "lệch lạc về hành vi" này giúp giải thích một số bất thường về thị trường hiệu quả.
2. Những sai lệch trong xử lý thông tin mà vốn đã được khám phá trong lĩnh vực tâm lý đó là sự sai lệch về trí nhớ, sự tự tin quá mức, sự bảo thủ và tính huống điển hình. Những khuynh hướng về hành vi bao gồm hiệu ứng mô tả, tính toán bất hợp lý, tránh né sự tiếc nuối và mất mát.
3. Giới hạn của hoạt động kinh doanh chênh lệch giá gây cản trở khả năng của các nhà đầu tư lý trí nhằm khai thác những chứng khoán bị định giá sai do các nhà đầu tư hành vi gây ra. Ví dụ, rủi ro cơ bản có nghĩa là ngay cả khi một chứng khoán bị định giá sai, nó vẫn có thể có rủi ro khi nhà đầu tư cố gắng khai thác việc định giá sai này. Điều này làm hạn chế hoạt động của các nhà kinh doanh chênh lệch giá, những người thực hiện các vị thế mua bán đối với các chứng khoán định giá sai. Các giới hạn khác của kinh doanh chênh lệch giá là chi phí thực hiện, rủi ro mô hình và chi phí để bán khống. Thỉnh thoảng những bằng chứng về thất bại của Luật Một Giá cho thấy giới hạn của việc kinh doanh chênh lệch giá đôi khi rất nghiêm trọng.
4. Các hạn chế khác nhau trong việc kinh doanh chênh lệch giá có nghĩa là ngay cả khi giá không bằng giá trị nội tại, thì vẫn rất khó để khai thác việc định giá sai đó. Kết quả là sự thất bại của các

nhà kinh doanh chứng khoán trong việc đánh bại thị trường có thể không phải là bằng chứng cho thấy thị trường trong thực tế là hiệu quả, và cũng không phải là bằng chứng rằng giá cả bằng giá trị nội tại.

5. Phân tích kỹ thuật là việc tìm kiếm các mẫu hình lặp lại và có thể dự báo giá cổ phiếu. Nó dựa trên tiền đề rằng giá chỉ dần dần tiến về giá trị nội tại. Khi các yếu tố cơ bản thay đổi, các nhà giao dịch tinh tế có thể khai thác sự điều chỉnh trong giá về trạng thái cân bằng mới.
6. Phân tích kỹ thuật cũng sử dụng dữ liệu khối lượng giao dịch và các chỉ số tâm lý. Đây là những điểm tương đồng với nhiều mô hình hành vi về hoạt động của nhà đầu tư. Các đường trung bình động, sức mạnh tương đối và độ rộng của thị trường được sử dụng trong các chiến lược dựa trên xu hướng.
7. Một số chỉ số tâm lý là chỉ số thống kê Trin, chỉ số niềm tin và tỷ lệ quyền chọn bán trên quyền chọn mua.

CÁC THUẬT NGỮ CHÍNH

Behavioral finance (tài chính hành vi)
Conservatism (sự bảo thủ)
Representativeness bias (lệch lạc tình huống điển hình)
Framing (hiệu ứng mô tả)
Mental accounting (tính toán bất hợp lý)
Regret avoidance (né tránh sự tiếc nuối)
Prospect theory (lý thuyết triển vọng)
Fundamental risk (rủi ro cơ bản)
Disposition effect (hiệu ứng ngược vị thế)
Relative strength (sức mạnh tương đối)
Breadth (độ rộng của thị trường)
Trin statistic (thống kê trin)
Confidence index (chỉ số tự tin)
Put/call ratio (tỷ số quyền chọn bán/quyền chọn mua)

BÀI TẬP

Bài Tập Cơ bản

1. Giải thích làm thế nào mà một số sai lệch hành vi được thảo luận trong chương này có thể đóng góp vào sự thành công của các quy tắc giao dịch theo phân tích kỹ thuật.
2. Tại sao một người ủng hộ cho giả thuyết thị trường hiệu quả tin rằng ngay cả khi nhiều nhà đầu tư thể hiện những sai lệch hành vi như được thảo luận trong chương này thì chứng khoán vẫn có thể được định giá một cách hiệu quả?
3. Những yếu tố nào có thể giới hạn khả năng của các nhà đầu tư có lý trí khai thác các "sai lầm định giá" do hành động của "các nhà đầu tư hành vi" gây ra ?
4. Ngay cả khi sự sai lệch về hành vi không ảnh hưởng đến các mức giá cân bằng trong dài hạn của tài sản, tại sao nó vẫn có thể quan trọng đối với các nhà đầu tư để nhận thức về chúng?
5. Một số người ủng hộ tài chính hành vi đồng ý với những người ủng hộ thị trường hiệu quả rằng việc đầu tư vào các danh mục chỉ số (indexing) là một chiến lược đầu tư tối ưu cho hầu hết các nhà đầu tư. Nhưng lý do của họ cho kết luận này khác nhau rất nhiều. So sánh và đối chiếu lý do cho việc đầu tư vào các danh mục chỉ số theo cả hai trường phái tư tưởng này.

KAPLAN SCHWESER

6. Jill Davis nói với người môi giới rằng cô ấy không muốn bán cổ phiếu của mình dưới mức giá cô ấy đã chi trả cho chúng. Cô tin rằng nếu cô giữ chúng lâu hơn chúng sẽ phục hồi, lúc đó cô ấy sẽ bán chúng. Davis có những đặc điểm hành vi nào làm cơ sở cho quyết định của mình?
   a. E ngại thua lỗ.
   b. Sự bảo thủ.
   c. Tình huống điển hình

KAPLAN SCHWESER

7. Sau khi Polly Shrum bán một cổ phiếu, cô ấy tránh theo dõi nó trên phương tiện truyền thông. Cô ấy sợ rằng nó có thể tăng giá sau đó. Shrum có đặc điểm hành vi gì làm cơ sở cho việc ra quyết định của cô?
   a. Sợ sự tiếc nuối.
   b. Tình huống điển hình.
   c. Tính toán bất hợp lí.

KAPLAN SCHWESER

8. Tất cả các hành động sau đều phù hợp với cảm giác nuối tiếc ngoại trừ (except):
   a. Bán những khoản lỗ một cách nhanh chóng.
   b. Thuê một nhà môi giới chuyên nghiệp với đầy đủ dịch vụ.
   c. Giữ những khoản lỗ quá lâu.
9. Nối các ví dụ với những đặc tính hành vi tương ứng sau đây:

Ví dụ	Đặc tính
a. Các nhà đầu tư chậm cập nhật niềm tin của mình khi bằng chứng mới được đưa ra.	i. Hiệu ứng ngược vị thế.
b. Các nhà đầu tư miễn cưỡng gánh chịu thua lỗ gây ra bởi các quyết định không theo truyền thống của họ.	ii. Sai lệch tình huống điển hình.
c. Các nhà đầu tư chấp nhận ít rủi ro hơn đối với tài khoản hưu trí so với các tài khoản chứng khoán khác của họ.	iii. Né tránh sự tiếc nuối.
d. Các nhà đầu tư miễn cưỡng bán cổ phiếu có các khoản lỗ "trên giấy".	iv. Sai lệch bảo thủ.
e. Nhà đầu tư bỏ qua quy mô mẫu đại diện khi hình thành nhận định về tương lai từ quá khứ.	v. Tính toán bất hợp lí.

10. Rủi ro cơ bản là gì, và tại sao lại rủi ro này làm cho sự sai lệch hành vi kéo dài trong một khoảng thời gian dài?
11. Khai thác dữ liệu nghĩa là gì, và tại sao các nhà phân tích kỹ thuật phải cẩn thận không làm điều này?
12. Ngay cả khi giá cả đi theo một bước đi ngẫu nhiên, chúng vẫn có thể không hiệu quả về mặt cập nhật thông tin. Giải thích tại sao điều này có thể đúng, và tại sao nó lại quan trọng đối với việc phân bổ vốn hiệu quả trong nền kinh tế của chúng ta. trung bình
13. Sử dụng dữ liệu từ The Wall Street Journal trong Hình 12.5 để xác định tỷ số Trin cho NYSE. Tỷ số Trin tăng hay giảm?
14. Tính độ rộng của thị trường của NYSE sử dụng dữ liệu trong Hình 12.5. Đây là tín hiệu tăng hay giảm?
15. Thu thập dữ liệu về DJIA trong khoảng thời gian vài tháng. Hãy cố gắng xác định các xu hướng chính. Bạn có thể cho biết thị trường hiện đang ở trong xu hướng tăng hoặc giảm?
16. Giả sử trái phiếu xếp hạng Baa hiện đang có lãi suất 6%, trong khi các trái phiếu xếp hạng Aa có lãi suất 5%. Giả sử rằng do sự gia tăng tỷ lệ lạm phát kỳ vọng, lợi suất cả hai loại trái phiếu sẽ tăng 1%. Điều gì sẽ xảy ra với chỉ số tự tin? Liệu điều này có được giải thích như một xu hướng tăng hoặc giảm bởi nhà phân tích kỹ thuật hay không? Điều này có ý nghĩa gì với bạn hay không?
17. Bảng 12A trình bày dữ liệu về giá của Computers Inc. và chỉ số ngành máy tính. Liệu Computers Inc., cho thấy sức mạnh tương đối (relative strength) trong giai đoạn này không?
18. Sử dụng lại dữ liệu trong Bảng 12A để tính trung bình động 5 ngày cho Computers Inc. Bạn có thể xác định được bất kỳ tín hiệu mua hoặc bán nào không?
19. Hôm qua, chỉ số công nghiệp Dow Jones đã tăng 54 điểm. Tuy nhiên, 1.704 cổ phiếu giảm giá trong khi 1.367 cổ phiếu tăng giá. Tại sao một nhà phân tích kỹ thuật có thể lo ngại ngay cả khi chỉ số thị trường tăng vào ngày này?

Ngày giao dịch	Computers, Inc.	Chỉ số ngành	Ngày giao dịch	Computers, Inc.	Chỉ số ngành
1	19,63	50,0	21	19,63	54,1
2	20	50,1	22	21,50	54,0
3	20,50	50,5	23	22	53,9
4	22	50,4	24	23,13	53,7
5	21,13	51,0	25	24	54,8
6	22	50,7	26	25,25	54,5
7	21,88	50,5	27	26,25	54,6
8	22,50	51,1	28	27	54,1
9	23,13	51,5	29	27,50	54,2
10	23,88	51,7	30	28	54,8
11	24,50	51,4	31	28,50	54,2
12	23,25	51,7	32	28	54,8

Ngày giao dịch	Computers, Inc.	Chỉ số ngành	Ngày giao dịch	Computers, Inc,	Chỉ số ngành
13	22,13	52,2	33	27,50	54,9
14	22	52,0	34	29	55,2
15	20,63	53,1	35	29,25	55,7
16	20,25	53,5	36	29,50	56,1
17	19,75	53,9	37	30	56,7
18	18,75	53,6	38	28,50	56,7
19	17,50	52,9	39	27,75	56,5
20	19	53,4	40	28	56,1

Bảng 12A

Giá quá khứ của công ty Computers, Inc

Ngày	Số cổ phiếu tăng giá	Số cổ phiếu giảm giá	Ngày	Số cổ phiếu tăng giá	Số cổ phiếu giảm giá
1	906	704	6	970	702
2	653	986	7	1.002	609
3	721	789	8	903	722
4	503	968	9	350	748
5	497	1.095	10	766	766

Bảng 12B

Số cổ phiếu tăng giá và giảm giá trên thị trường

20. Bảng 12B chứa dữ liệu về số cổ phiếu tăng giá và giảm giá của thị trường. Tính toán độ rộng tích luỹ của thị trường và quyết định xem tín hiệu kỹ thuật này cho thấy thị trường tăng hay giảm giá.
21. Nếu khối lượng giao dịch của các cổ phiếu tăng giá trong ngày đầu tiên ở câu trên là 330 triệu cổ phiếu, trong khi khối lượng giao dịch của các cổ phiếu giảm giá là 240 triệu cổ phiếu, thống kê Trin trong ngày hôm đó là bao nhiêu? Thống kê Trin đang cho thấy xu hướng tăng hoặc giảm giá?
22. Với các dữ liệu sau đây, chỉ số mức độ tự tin của nhà đầu tư là tăng hay giảm? Điều gì có thể giải thích cho mẫu hình của sự thay đổi trong lợi suất?

	Năm nay	Năm trước
Lợi suất của các trái phiếu doanh nghiệp xếp hạng cao cấp	8%	8,5%
Lợi suất của các trái phiếu doanh nghiệp xếp hạng trung cấp	10,5	10

23. Truy cập trang **www.mhhe.com/bkm** và vào tài liệu của Chương 12, trong đó bạn sẽ tìm thấy tỷ suất sinh lợi hàng tuần 5 năm của S &P 500.
    a. Thiết lập một bảng tính để tính trung bình động 26 tuần của chỉ số này. Đặt giá trị của chỉ số ở thời điểm bắt đầu của khoảng thời gian lấy mẫu là 100. Giá trị chỉ số trong mỗi tuần sau đó được cập nhật bằng cách nhân giá trị của tuần trước với (1 + tỷ suất sinh lợi so với tuần trước).
    b. Xác định mọi trường hợp trong đó chỉ số cắt đường trung bình động của nó từ dưới lên. Trong bao nhiêu tuần sau khi một sự cắt qua, chỉ số tăng điểm? giảm điểm?
    c. Xác định tất cả các trường hợp trong đó chỉ số cắt đường trung bình động từ trên xuống. Trong bao nhiêu tuần sau khi một sự cắt qua, chỉ số tăng điểm? giảm điểm?
    d. Quy tắc trung bình động hoạt động như thế nào trong việc xác định cơ hội mua hoặc bán?

24. Hãy truy cập vào trang **www.mhhe.com/bkm** và vào tài liệu của Chương 12, trong đó bạn sẽ tìm thấy tỷ suất sinh lợi hàng tuần 5 năm của S&P 500 và Quỹ Fidelity's Seclect Banking (mã hiệu FSRBX).

eXcel
Please visit us at
www.mhhe.com/bkm

   a. Thiết lập bảng tính để tính sức mạnh tương đối của ngành ngân hàng so với toàn thị trường. Gợi ý: Như trong câu trước, đặt giá trị ban đầu của chỉ số ngành và chỉ số S&P 500 bằng 100 và sử dụng tỷ suất sinh lợi hàng tuần để cập nhật giá trị của mỗi chỉ số.
   b. Xác định mọi trường hợp trong đó chỉ số cắt đường trung bình động của nó từ dưới lên. Trong bao nhiêu tuần sau khi một sự cắt qua, chỉ số tăng điểm? giảm điểm?
   c. Xác định mọi trường hợp, trong đó tỷ số sức mạnh tương đối giảm ít nhất 5% so với giá trị 5 tuần trước đó. Trong bao nhiêu tuần sau một mức giảm đáng kể này trong sức mạnh tương đối thì ngành ngân hàng có thành quả hoạt động kém hơn so với chỉ số S&P 500? Trong bao nhiêu tuần mà ngành ngân hàng có thành quả hoạt động tốt hơn chỉ số S&P 500?
   d. Quy tắc sức mạnh tương đối có hiệu quả như thế nào trong việc xác định cơ hội mua hoặc bán?

25. Một sự vi phạm của Luật Một Giá là sự chênh lệch giữa giá chứng chỉ quỹ đóng trên thị trường so với giá trị tài sản ròng của quỹ. Bạn có thể quan sát thấy được sự chênh lệch lớn hơn ở các quỹ đa dạng hóa tốt hay ít đa dạng hóa không? Tại sao?

Thách thức

CFA® PROBLEMS

1. Don Sampson bắt đầu một cuộc họp với cố vấn tài chính của mình bằng cách phác thảo triết lý đầu tư của mình như dưới đây:

Số	Tuyên bố
1	Các khoản đầu tư nên cung cấp tỷ suất sinh lợi tiềm năng cao nhưng rủi ro phải rất giới hạn. Tôi thích sự bảo thủ và tối thiểu hóa các khoản lỗ, thậm chí tôi có thể bỏ qua các cơ hội tăng trưởng đáng kể.
2	Tất cả các khoản đầu tư phi chính phủ nên nằm trong ngành hàng đầu và ở các công ty tài chính lành mạnh.
3	Nhu cầu thu nhập phải được đáp ứng hoàn toàn thông qua thu nhập từ lãi và cổ tức tiền mặt. Tất cả các chứng khoán vốn nắm giữ phải trả cổ tức bằng tiền mặt.
4	Các quyết định đầu tư nên dựa chủ yếu vào các dự báo thống nhất về điều kiện nền kinh tế chung và tăng trưởng cụ thể của công ty.
5	Nếu một khoản đầu tư giảm xuống dưới giá mua, chứng khoán đó sẽ được giữ lại cho đến khi nó phục hồi về giá gốc. Ngược lại, tôi thích nhanh chóng kết lợi nhuận cho các khoản đầu tư thành công.
6	Tôi sẽ định kỳ chỉ đạo trực tiếp việc mua các chứng khoán cho khoản đầu tư, bao gồm các chứng khoán phái sinh. Những khoản đầu tư tích cực này là kết quả của nghiên cứu cá nhân và có thể không thống nhất với sách đầu tư của tôi. Tôi không lưu giữ dữ liệu về thành quả các khoản đầu tư tương tự trong quá khứ, nhưng tôi đã có một số "cổ phiếu đang có lợi nhuận lớn- big winners"

Chọn các tuyên bố từ bảng trên là minh họa tốt nhất cho các khái niệm tài chính hành vi sau:

   a. Tính toán bất hợp lý.
   b. Tự tin quá mức (ảo tưởng kiểm soát).
   c. Phụ thuộc vào tham chiếu (hiệu ứng mô tả).

2. Tài khoản hưu trí được hoãn thuế của Monty Frost được đầu tư hoàn toàn vào chứng khoán vốn. Bởi vì phần đầu tư quốc tế trong danh mục đầu tư của ông đã có thành quả kém trong quá khứ, ông đã giảm tỷ lệ xuống còn 2%. Cố vấn đầu tư của Frost đã khuyến nghị nên một đầu tư chứng khoán vốn quốc tế tăng. Frost phản hồi với các nhận xét sau:

   a. Trên cơ sở thành quả kém trong quá khứ, tôi muốn bán tất cả chứng khoán vốn quốc tế còn lại của mình sau khi giá thị trường tăng lên bằng với giá gốc.
   b. Hầu hết các danh mục đầu tư quốc tế đa dạng hóa đều có kết quả đáng thất vọng trong 5 năm qua. Tuy nhiên, trong thời gian đó, thị trường ở Quốc gia XYZ đã có thành quả vượt

trội so với tất cả các thị trường khác, thậm chí cả thị trường của chúng ta. Nếu tôi tăng khoản đầu tư vốn cổ phần quốc tế của mình, tôi muốn toàn bộ khoản đầu tư phải bao gồm các chứng khoán từ Quốc gia XYZ.

c. Khoản đầu tư quốc tế vốn có rủi ro hơn. Do đó, tôi muốn bất kỳ chứng khoán vốn quốc tế nào sẽ nằm trong tài khoản "đầu cơ" của mình, cơ hội tốt nhất của tôi để trở nên giàu có. Tôi không muốn chúng nằm trong tài khoản hưu trí của mình, nhằm bảo vệ tôi khỏi nghèo đói khi về già.

Cố vấn của Frost đã quen thuộc với các khía cạnh tài chính hành vi nhưng lại thích cách tiếp cận tài chính truyền thống hoặc chuẩn tắc (lý thuyết danh mục đầu tư hiện đại) để đầu tư.

Hãy chỉ ra các khái niệm tài chính hành vi mà Frost thể hiện trong mỗi phát biểu của mình. Giải thích làm thế nào mỗi phát biểu của Forst có thể bị phản đối bằng việc sử dụng một tranh luận từ tài chính chuẩn tắc.

3. Louise và Christopher Maclin sống ở London, Vương quốc Anh, và hiện đang thuê một căn hộ ở khu vực đô thị. Trong một cuộc thảo luận ban đầu về các kế hoạch tài chính của Maclins, Christopher Maclin đưa ra các tuyên bố sau đây cho cố vấn tài chinh của Maclins, Grant Webb:

a. "Tôi đã sử dụng Internet rất nhiều để nghiên cứu triển vọng cho thị trường nhà đất trong 5 năm tới, và tôi tin rằng bây giờ là thời điểm tốt nhất để mua một căn nhà."

b. "Tôi không muốn bán bất kỳ trái phiếu nào trong danh mục của mình với mức giá thấp hơn tôi đã trả cho trái phiếu."

c. "Tôi sẽ không bán bất kỳ cổ phiếu công ty nào của tôi bởi vì tôi biết công ty của tôi và tôi tin rằng nó có triển vọng tuyệt vời trong tương lai."

Đối với mỗi câu (*a*) - (*c*), hãy xác định vấn đề tài chính hành vi được thể hiện rõ nhất. Giải thích cách mỗi vấn đề tài chính hành vi này ảnh hưởng đến việc ra quyết định đầu tư của Maclin.

4. Trong cuộc phỏng vấn với cố vấn đầu tư của mình, một nhà đầu tư đã nghỉ hưu đưa ra hai tuyên bố sau:

a. "Tôi đã rất hài lòng với tỷ suất sinh lợi mà tôi đã kiếm được từ cổ phiếu Petrie trong 2 năm qua và tôi chắc chắn rằng nó sẽ là một cổ phiếu có thành quả vượt trội trong tương lai."

b. "Tôi hài lòng với tỷ suất sinh lợi từ cổ phiếu Petrie vì tôi đã có cách sử dụng cụ thể cho số tiền đó. Vì lý do đó, tôi chắc chắn muốn tài khoản hưu trí của tói tiếp tục sở hữu cổ phiếu Petrie."

Hãy xác định khái niệm tài chính hành vi nào phù hợp nhất với hai tuyên bố trên của nhà đầu tư.

5. Claire Pierce nhận xét về hoàn cảnh sống và triển vọng đầu tư của mình như sau:

Tôi phải hỗ trợ cha mẹ tôi sống ở nước ngoài trên đảo Pogo. Nền kinh tế của đảo Pogo đã phát triển nhanh chóng trong 2 năm qua với lạm phát thấp nhất, và các dự báo đều thống nhất cho thấy một tiếp tục của các xu hướng thuận lợi này trong tương lai gần. Tăng trưởng kinh tế là kết quả của việc xuất khẩu các nguồn tự nhiên được sử dụng trong một ứng dụng công nghệ mới.

Tôi muốn đầu tư 10% danh mục đầu tư của mình vào trái phiếu chính phủ đảo Pogo. Tôi dự định mua trái phiếu dài hạn vì bố mẹ tôi có khả năng sống nhiều hơn 10 năm nữa. Các chuyên gia thống nhất không thể biết trước được có sự gia tăng của lạm phát trên đảo Pogo hay không, vì vậy tôi chắc chắn rằng tổng tỷ suất sinh lợi do trái phiếu đem lại sẽ trang trải nhu cầu chi tiêu của cha mẹ trong nhiều năm tới. Không có rủi ro tỷ giá bởi vì các trái phiếu được phát hành bằng tiền địa phương. Tôi muốn mua trái phiếu của đảo Pogo, nhưng tói không sẵn sàng thay đổi phân bổ tài sản dài hạn trong danh mục đầu tư của mình để làm điều này. Tỷ lệ cổ phiếu, trái phiếu và các khoản đầu tư khác không nên thay đổi. Do đó, tôi đang xem xét bán một trong những trái phiếu chính phủ Mỹ của tôi để có tiền mặt nhằm mua trái phiếu đảo Pogo. Một khả năng đó là High Yield Bond Fund, nó đã giảm 5% trong giá trị kể từ đầu năm đến nay. Tôi không lạc quan về triển vọng của trái phiếu này; trên thực tế tôi nghĩ rằng nó có khả năng giảm nhiều hơn, nhưng cũng có một khả năng nhỏ là nó sẽ hồi phục rất nhanh. Vì vậy, thay vào đó, tôi đã quyết định bán Core Bond Fund, nó đã tăng giá 5% trong năm nay. Tôi dự kiến khoản đầu tư này sẽ tiếp tục mang lại tỷ suất sinh lợi hấp dẫn, nhưng có một khả năng nhỏ là lợi nhuận trong năm nay sẽ biến mất nhanh chóng.

Khi sự thay đổi này được thực hiện, các khoản đầu tư của tôi sẽ có cấu trúc tuyệt vời. Ngoại lệ duy nhất là khoản đầu tư Small Company Fund, vốn đã có thành quả kém. Tôi sẽ bán khoản đầu tư này ngay khi giá tăng lên bằng với chi phí ban đầu tôi đã bỏ ra mua.

Xác định ba khái niệm tài chính hành vi được thể hiện trong các phát biểu của Pierce và mô tả từng khái niệm. Thảo luận cách một nhà đầu tư sử dụng tài chính tiêu chuẩn hoặc tài chính truyền thống để phản đối từng khái niệm trong ba khái niệm này.

BÀI TẬP THỰC HÀNH TRÊN INTERNET

1. Đăng nhập vào **finance.yahoo.com** để tìm mức giá đóng cửa đã điều chỉnh cổ tức trong 4 năm gần nhất cho công ty Abercrombie & Fitch (ANF). Đồng thời thu thập giá trị đóng cửa của chỉ số S&P 500 trong cùng kỳ.
   a. Tính trung bình động 4 tháng của cả cổ phiếu và chỉ số S& P500 trong khoảng thời gian này. Đối với mỗi chuỗi, sử dụng Excel để vẽ đường trung bình động so với giá trị thực tế của giá cổ phiếu và chỉ số chứng khoán. Xem xét các trường hợp mà đường trung bình động và đường giá thực tế cắt nhau. Cổ phiếu có nhiều khả năng tăng hay không khi giá cắt ngang đường trung bình động? Điều gì xảy ra khi đường giá cắt đường trung bình động từ trên xuống hoặc từ dưới lên? Quy tắc đầu tư dựa trên trung bình động đáng tin cậy như thế nào? Thực hiện phân tích của bạn cho cả giá cổ phiếu và chỉ số S&P 500.
   b. Tính toán và vẽ sức mạnh tương đối (relative strength) của cổ phiếu so với chỉ số S&P 500 trong khoảng thời gian lấy mẫu. Tìm tất cả các trường hợp trong đó sức mạnh tương đối của cổ phiếu tăng hơn 10 điểm phần trăm (ví dụ: tăng chỉ số sức mạnh tương đối từ 0,93 đến 1,03) và tất cả các trường hợp trong đó sức mạnh tương đối của cổ phiếu giảm hơn 10 điểm phần trăm. Liệu cổ phiếu sẽ có nhiều hay ít khả năng có thành quả tốt hơn chỉ số S&P trong 2 tháng tiếp theo khi sức mạnh tương đối tăng hoặc thành quả kém hơn khi sức mạnh tương đối giảm? Nói cách khác, sức mạnh tương đối có tiếp tục không? Quy tắc đầu tư dựa trên sức mạnh tương đối đáng tin cậy như thế nào?
2. Chức năng vẽ đồ thị Yahoo! Finance cho phép bạn so sánh giữa các công ty bằng cách chọn tab *Technical Analysis*. Tỷ lệ nhu cầu bán khống (short interest ratio) được tìm thấy trong bảng *Key Statistic*. Chuẩn bị các biểu đồ của trường trung bình động và cho GE và SWY. Chuẩn bị biểu đồ 1 năm về giá trung bình 50 và 200 ngày của GE, SWY và chỉ số S&P 500.
   a. Công ty nào có đường giá cao hơn đường trung bình động 50 và 200 ngày của nó?
   b. Theo bạn biểu đồ của chúng thể hiện là xu hướng tăng giá hay giảm giá? Tại sao?
   b. Các tỷ lệ nhu cầu bán khống của hai công ty là bao nhiêu?

ĐÁP ÁN CHO CÁC CÂU HỎI LÝ THUYẾT

1. Lệch lạc bảo thủ ngụ ý rằng các nhà đầu tư lúc đầu sẽ phản ứng quá chậm với thông tin mới, tạo thành các xu hướng trong giá cả. Tình huống điển hình làm họ ngoại suy các xu hướng quá xa trong tương lai và làm giá vượt quá giá trị nội tại. Cuối cùng, khi chênh lệch của giá được điều chỉnh, chúng ta quan sát thấy một sự đảo chiều.
2. Các cổ phiếu không được ưa chuộng sẽ có giá thấp hơn so với giá trị nội tại mà thường được đo lường bởi các đại diện như thu nhập kế toán. Bởi vì nhà đầu tư né tránh sự tiếc nuối, các cổ phiếu này sẽ cần phải đưa ra một mức tỷ suất sinh lợi hấp dẫn hơn để khiến các nhà đầu tư muốn nắm giữ chúng. Như vậy, các cổ phiếu P/E thấp có thể đem đến một tỷ suất sinh lợi cao hơn.
3. Khi quỹ đầu tư được thanh lý, giá cổ phiếu quỹ sẽ bằng giá trị tài sản ròng (NAV) của nó. Điều này sẽ hạn chế rủi ro cơ bản. Các nhà đầu tư chỉ cần nắm giữ cổ phiếu quỹ trong một vài tháng nữa để kiếm được lợi nhuận từ việc phần chiết khấu sẽ bị loại bỏ vì khi ngày thanh lý gần đến, phần chiết khấu sẽ dần mất đi. Điều này làm hạn chế đáng kể rủi ro cơ bản khi mà giá ở mức chiết khấu có thể thay đổi theo chiều chống lại nhà đầu tư. Khi quỹ thông báo ngày thanh lý quỹ sắp xảy ra, mức chiết khấu sẽ ngay lập tức biến mất, hoặc ít nhất thu hẹp đáng kể.
4. Đến thời điểm mà những tin tức về cuộc suy thoái ảnh hưởng đến lợi suất trái phiếu, nó cũng phải ảnh hưởng đến giá cổ phiếu. Thị trường sẽ giảm *trước khi (before)* chỉ số mức độ tự tin của nhà đầu tư báo hiệu thời điểm chín muồi để bán.

CHƯƠNG MƯỜI BA

Bằng Chứng Thực Nghiệm Về Tỷ Suất Sinh Lợi Của Chứng Khoán

TRONG CHƯƠNG NÀY, chúng ta chuyển sang nhiều mô hình kiểm định lý thuyết về rủi ro và tỷ suất sinh lợi. Sự tồn tại của nhiều nghiên cứu như vậy cho thấy một vấn đề quan trọng là việc kiểm định các mô hình trên không hề đơn giản. Thật vậy, một phần chính của chương này là hiểu được những thách thức khi thực hiện việc kiểm định.

Tất cả các mô hình định giá tài sản vốn đều có hai phần. Đầu tiên, họ rút ra danh mục tối ưu của một nhà đầu tư cá nhân, dựa trên một hàm hữu dụng (mô tả cách thức một nhà đầu tư đánh đổi giữa rủi ro và tỷ suất sinh lợi kỳ vọng) và một danh sách đầu vào bao gồm các ước tính về tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và rủi ro của danh mục. Thứ hai, họ rút ra các dự báo về tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của các tài sản vốn ở trạng thái cân bằng, khi các nhà đầu tư hoàn tất các giao dịch cần thiết để có được danh mục tối ưu riêng của mình.

Rõ ràng, dòng thông tin mới xuất hiện sẽ thay đổi trong cả danh sách đầu vào và các danh mục đầu tư mong muốn. Đây là nơi mà giả thuyết thị trường hiệu quả (EMH) tham gia vào. Nếu giá tài sản phản ánh tất cả các thông tin sẵn có, thì những thay đổi trong giá tài sản từ thông tin mới sẽ có trung bình bằng 0, nghĩa là giá sẽ đi theo các bước đi ngẫu nhiên.[1] Việc phản ứng trước các thông tin mới sẽ đưa đến vấn đề nhiễu (noise) cho các ước tính của mô hình này, nhưng điều này sẽ không gây ra bất kỳ khó khăn nào mà mô hình không thể khắc phục được bởi vì mô hình ước lượng sử dụng các phương pháp thống kê thích hợp và mẫu dữ liệu bao gồm rất nhiều quan sát. Tuy nhiên khi EMH không phát huy tác dụng, hoặc chỉ tồn tại tạm thời, với mức tác động mang ý nghĩa kinh tế nhỏ, thì những thay đổi trong giá cả và tỷ suất sinh lợi kỳ vọng sẽ không còn thay đổi ngẫu nhiên và do đó những dự đoán của mô hình có thể bị ảnh hưởng. Đây là lý do tại sao kiểm định về mô hình định giá tài sản cần phải đi kèm thêm một kiểm định thêm về lý thuyết thị trường hiệu quả (EMH).

Mô hình CAPM nhân tố đơn đưa đến một hàm ý chính mà có thể được thể hiện bằng một trong hai cách như sau: Danh mục thị trường là danh mục có hiệu quả về đánh đổi tỷ suất sinh lợi trung bình và rủi ro đo lường bằng phương sai (mean-variance efficient), và (có ý nghĩa tương đương) phần bù rủi ro (tỷ suất sinh lợi vượt trội kỳ vọng) trên mỗi tài sản riêng lẻ thì tỷ lệ thuận với beta của nó, $E(R_i) = \beta_i E(R_M)$. Trên thực tế, phát biểu đầu tiên

[1] Thực tế, giá chứng khoán sẽ cho thấy một xu hướng đi lên vì tỷ suất sinh lợi kỳ vọng là dương. Nhưng trong khoảng thời gian ngắn, khuynh hướng này thì không đáng kể so với sự biến động. Ví dụ, trong khoảng thời gian một ngày, tỷ suất sinh lợi kỳ vọng khoảng 5 điểm cơ bản (tương ứng với mức tỷ suất sinh lợi theo năm là 12%). Độ lệch chuẩn hàng ngày của giá chứng khoán có một mức độ cao hơn, thường vượt mức 2% đối với các cổ phiếu riêng lẻ.

là không thể kiểm định được bởi vì chúng ta không thể quan sát được danh mục thị trường theo đúng nghĩa của nó. Tuy nhiên, nếu có một chỉ số danh mục chung được đa dạng hóa đủ tốt, thì dù cho không có tính hiệu quả về trung bình – phương sai, thì nó vẫn có thể hỗ trợ cho mối quan hệ tỷ suất sinh lợi và beta (đường SML) bằng việc sử dụng các lập luận trong mô hình APT.

Việc kiểm định tính hiệu quả trung bình-phương sai tiền nghiệm của một danh mục chỉ số thị trường cụ thể (ex-ante mean-variance efficient) không bao giờ là một kiểm định có thể thực hiện được để giúp chúng ta rút ra được kết luận về mô hình CAPM. Trong bất kỳ mẫu quan sát nào, luôn có một danh mục đầu tư hiệu quả hậu nghiệm (ex-post efficient portfolio) mà nó không giống với danh mục chỉ số tiền nghiệm cần phải được chọn để đại diện cho danh mục thị trường và sử dụng cho mô hình kiểm định. Và như vậy làm thế nào để chúng ta có thể đo lường "mức độ sai số hay khoảng cách từ mức độ hiệu quả - distance from efficiency", và những nhân tố cấu thành giúp bác bỏ mô hình? Với những khó khăn trên, hầu hết các nghiên cứu đã chuyển hướng sang kiểm định phương trình tỷ suất sinh lợi trung bình-beta (mean-beta equation). Tuy nhiên, phần lớn các kiểm định này chỉ được xem như là mô hình tốt hơn khi kiểm định cho mô hình APT (chứ không phải CAPM) vì chúng ta đã biết ngay từ đầu rằng đối với lý thuyết APT, các danh mục chỉ số đại diện cho danh mục thị trường có thể không cần phải có hiệu quả dưới góc độ đánh đổi trung bình -phương sai (mean-variance efficient) và chỉ cần là danh mục đa dạng hóa tốt.

Chúng tôi bắt đầu bằng các kiểm định trên đường thị trường chứng khoán mô hình nhân tố đơn, nơi mà các phương pháp cơ bản đã được phát triển và sau đó đi đến các mô hình đa nhân tố với sự nhấn mạnh vào mô hình ba nhân tố của Fama-French. Chúng tôi cũng chỉ ra làm thế nào nghiên cứu này cũng có thể được giải thích như là cách thức kiểm định mô hình đa nhân tố ICAPM của Merton. Chúng tôi kết thúc chương bằng việc đưa thêm nhân tố thanh khoản vào mô hình kiểm định. Chúng tôi cũng dành một phần của chương để thảo luận về mô hình CAPM tiêu dùng (consumption CAPM) khi mô hình này rất là hấp dẫn về mặt lý thuyết, qua đó giúp chúng ta hiểu được sự bất thường về phần bù vốn cổ phần và cuối cùng kết thúc chương với một đánh giá các nghiên cứu về mô hình định giá tài sản đang được sử dụng trong thực tiễn.

13.1 Mô Hình Chỉ Số Và Mô Hình APT Nhân Tố Đơn

Mối Quan Hệ Giữa Tỷ Suất Sinh Lợi Kỳ Vọng Và Beta

Nhớ lại rằng, nếu mối quan hệ giữa tỷ suất sinh lợi kỳ vọng-beta là đúng đối với danh mục chỉ số hiệu quả trước khi xảy ra sự kiện và có thể quan sát được (observable ex-ante efficient index), M, thì tỷ suất sinh lợi kỳ vọng trên bất kỳ chứng khoán i nào sẽ là:

$$E(r_i) = r_f + \beta_i \, [E(r_M) - r_f] \tag{13.1}$$

Trong đó β_i được định nghĩa là $Cov(r_i, r_M)/\sigma_M^2$

Đây là kết quả được kiểm định phổ biến nhất của mô hình CAPM. Các kiểm định đơn giản ban đầu được thực hiện theo ba bước cơ bản: thiết lập dữ liệu mẫu, ước lượng đường SCL (security characteristic line - đường đặc trưng chứng khoán), và ước lượng đường SML (security market line - đường thị trường chứng khoán).

Thiết lập dữ liệu mẫu Xác định khoảng thời gian lấy mẫu, chẳng hạn, như khoảng thời gian nắm giữ là 60 tháng (5 năm). Trong khoảng thời gian nắm giữ 60 tháng,

thu thập tỷ suất sinh lợi trên 100 cổ phiếu, một danh mục đại diện cho thị trường (ví dụ như S&P 500) và tín phiếu T-bill kỳ hạn một tháng (phi rủi ro). Do đó dữ liệu của bạn bao gồm:

r_{it} = 6.000 tỷ suất sinh lợi của 100 cổ phiếu trong khoảng thời gian mẫu 60 tháng; $i = 1, \ldots, 100$, và $t = 1, \ldots, 60$.

r_{Mt} = 60 quan sát của tỷ suất sinh lợi của chỉ số S&P 500 trong khoảng thời gian mẫu (một quan sát mỗi tháng).

r_{ft} = 60 quan sát của lãi suất phi rủi ro (một quan sát mỗi tháng).

Điều này tạo thành một bảng của 102 x 60 = 6.120 tỷ suất sinh lợi.

Ước lượng đường SCL Xem phương trình 13.1 như một phương trình của đường đặc trưng chứng khoán trong chương 8. Đối với mỗi cổ phiếu, bạn ước lượng hệ số beta là độ dốc của phương trình **hồi quy giai đoạn một (first-pass regression)**. Hồi quy theo thuật ngữ "*giai đoạn một (first-pass)*" là do thực tế là các hệ số được ước lượng sẽ được sử dụng như nhân tố đầu vào của mô hình **hồi quy giai đoạn hai (second-pass regression)**.

$$r_{it} - r_{ft} = a_i + b_i(r_{Mt} - r_{ft}) + e_{it}$$

Bạn sẽ sử dụng các số liệu thống kê sau đây trong phân tích tiếp theo:

$\overline{r_i - r_f}$ = Trung bình mẫu (trên 60 quan sát) của tỷ suất sinh lợi vượt trội trên mỗi cổ phiếu trong 100 cổ phiếu.

b_i = Các ước lượng mẫu của hệ số beta mỗi cổ phiếu trong 100 cổ phiếu.

$\overline{r_M - r_f}$ = Trung bình mẫu của tỷ suất sinh lợi vượt trội của chỉ số thị trường.

$\sigma^2(e_i)$ = Ước lượng phương sai phần dư của mỗi cổ phiếu trong 100 cổ phiếu.

Các tỷ suất sinh lợi vượt trội trung bình mẫu của mỗi cổ phiếu và danh mục đầu tư thị trường được lấy như là các ước lượng về tỷ suất sinh lợi vượt trội kỳ vọng, và các giá trị của b_i là những ước lượng của hệ số beta đúng (true beta coefficients) cho 100 cổ phiếu trong giai đoạn lấy mẫu. $\sigma^2(e_i)$ ước lượng rủi ro phi hệ thống của mỗi cổ phiếu trong 100 cổ phiếu. Có thể hiểu rằng tất cả những thống kê này bao gồm cả các sai số ước lượng.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 13.1

a. Có bao nhiêu thông số ước lượng hồi quy về đường đặc trưng chứng khoán SCL mà chúng ta có được từ mẫu dữ liệu quan sát?

b. Có bao nhiêu quan sát có trong mỗi mô hình hồi quy?

c. Theo mô hình CAPM, hệ số chặn trong mỗi mô hình hồi quy có ý nghĩa là gì?

Ước lượng đường SML Bây giờ xem phương trình 13.1 như một phương trình của đường thị trường chứng khoán (SML) với 100 quan sát cho các cổ phiếu trong mẫu của bạn. Bạn có thể ước lượng γ_0 và γ_1 trong phương trình hồi quy giai đoạn hai với các ước lượng b_i từ phương trình hồi quy giai đoạn một được xem như là biến độc lập:

$$\overline{r_i - r_f} = \gamma_0 + \gamma_1 b_i \quad i = 1,...,100 \tag{13.2}$$

So sánh phương trình 13.1 và 13.2; bạn sẽ kết luận rằng nếu mô hình CAPM là hợp lý, thì γ_0 và γ_1 nên thỏa mãn các điều kiện sau:

$$\gamma_0 = 0 \text{ và } \gamma_1 = \overline{r_M - r_f}$$

Tuy nhiên, trong thực tế, bạn có thể đi một bước xa hơn và lập luận rằng đặc điểm chính của mối quan hệ tỷ suất sinh lợi kỳ vọng-beta được mô tả bởi đường thị trường chứng khoán SML là tỷ suất sinh lợi vượt trội kỳ vọng của các chứng khoán được xác định *chỉ (only)* bởi rủi ro hệ thống (được đo lường bằng beta) và nên được độc lập với rủi ro phi hệ thống - được đo lường bằng phương sai của phần dư, $\sigma^2(e_i)$, được ước lượng từ hồi quy giai đoạn một. Các ước lượng này có thể được thêm vào như là một biến trong phương trình 13.2 của đường SML mở rộng và có dạng:

$$\overline{r_i - r_f} = \gamma_0 + \gamma_1 b_i + \gamma_2 \sigma^2(e_i) \tag{13.3}$$

Phương trình hồi quy *giai đoạn hai (second-pass)* được ước tính với các giả thuyết:

$$\gamma_0 = 0 \qquad \gamma_1 = \overline{r_M - r_f} \qquad \gamma_2 = 0$$

Giả thuyết $\gamma_2 = 0$ là phù hợp với quan điểm cho rằng rủi ro phi hệ thống không nên "được định giá (priced)", đó là do không có phần bù rủi ro nào được cung cấp cho việc gánh chịu rủi ro phi hệ thống. Nhìn chung, theo mô hình CAPM, phần bù rủi ro chỉ phụ thuộc vào beta. Vì vậy, trong phương trình hồi quy ở giai đoạn hai *bất kỳ (any)* biến nào được thêm vào bên vế phải trong phương trình 13.3 ngoài beta, phải có hệ số hồi quy không có ý nghĩa thống kê khác zero.

Kiểm Định Mô Hình CAPM

Kiểm định ban đầu về mô hình CAPM được thực hiện bởi John Lintner[2], và sau đó được Merton Miller và Myron Scholes thực hiện lại[3], sử dụng dữ liệu hàng năm trên 631 cổ phiếu sàn NYSE trong 10 năm từ 1954 đến 1963, và tiến hành các ước lượng như sau (với tỷ suất sinh lợi được thể hiện dưới dạng số thập phân chứ không phải là phần trăm):

Hệ số:	$\gamma_0 = 0{,}127$	$\gamma_1 = 0{,}042$	$\gamma_2 = 0{,}310$
Sai số chuẩn:	0,006	0,006	0,026
Trung bình mẫu:		$\overline{r_M - r_f} = 0{,}165$	

Các kết quả này thì không phù hợp với mô hình CAPM. Đầu tiên, đường SML ước lượng được cho là "quá phẳng (too flat)" do hệ số γ_1 là quá nhỏ. Độ dốc lẽ ra nên bằng $\overline{r_M - r_f} = 0{,}165$ (16,5% mỗi năm), nhưng thực tế nó được ước lượng chỉ khoảng 0,042. Sự khác biệt, 0,122, là cao hơn khoảng 20 lần sai số chuẩn của ước lượng, 0,006, có nghĩa là độ dốc đo được của đường SML thấp hơn mức nó phải bằng với một mức có ý nghĩa thống kê. Đồng thời, hệ số chặn của đường thị trường chứng khoán SML được ước lượng, γ_0, với giả thiết là bằng 0, nhưng trên thực tế bằng 0,127 là nhiều hơn 20 lần sai số chuẩn (0,006).

[2] John Lintner, "Security Prices, Risk and Maximal Gains from Diversification," *Journal of Finance* 20 (December 1965).

[3] Merton H. Miller and Myron Scholes, "Rate of Return in Relation to Risk: A Reexamination of Some RecentFindings," in *Studies in the Theory of Capital Markets*, ed. Michael C. Jensen (New York: Praeger, 1972).

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 13.2

a. Hàm ý của đường thị trường chứng khoán SML thực nghiệm "quá phẳng" là gì?

b. Các cổ phiếu có beta cao hay các cổ phiếu có beta thấp có xu hướng cho thành quả tốt hơn trong các dự báo của mô hình CAPM?

c. Ý nghĩa của ước lượng γ_2 là gì?

Quy trình hai giai đoạn được sử dụng bởi các nhà nghiên cứu này (ví dụ, đầu tiên ước lượng các beta chứng khoán bằng việc hồi quy chuỗi thời gian và sau đó sử dụng các beta ước lượng này để kiểm định mối quan hệ giữa rủi ro và tỷ suất sinh lợi trung bình trên đường thị trường chứng khoán SML) có vẻ đơn giản, và việc bác bỏ mô hình CAPM thông qua sử dụng phương pháp này đã gây ra thất vọng. Tuy nhiên, phương pháp này cũng có một vài nhược điểm. Trước hết, tỷ suất sinh lợi của cổ phiếu là cực kỳ biến động, và do đó làm giảm độ chính xác của bất kỳ kiểm định nào sử dụng tỷ suất sinh lợi trung bình. Ví dụ, độ lệch chuẩn trung bình của tỷ suất sinh lợi hàng năm của các cổ phiếu trong S&P 500 là khoảng 40%; Độ lệch chuẩn trung bình của tỷ suất sinh lợi hàng năm của các cổ phiếu được bao gồm trong những kiểm định này thậm chí còn có thể cao hơn.

Ngoài ra, còn có những mối quan tâm cơ bản về tính hợp lệ (validity) của các kiểm định này. Thứ nhất, chỉ số thị trường được sử dụng trong các kiểm định này chắc chắn không phải là "danh mục thị trường" trong mô hình CAPM. Thứ hai, xét theo tính bất ổn của tài sản, các beta chứng khoán từ hồi quy giai đoạn một được ước lượng với sai số lấy mẫu (sampling error) đáng kể và do đó không thể dễ dàng được sử dụng như là các giá trị đầu vào của phương trình hồi quy trong giai đoạn thứ hai. Cuối cùng, các nhà đầu tư không thể đi vay tại mức lãi suất phi rủi ro như giả định trong phiên bản đơn giản của mô hình CAPM. Chúng ta hãy cùng xem xét tác động lần lượt của những vấn đề này.

Chỉ Số Thị Trường

Những gì đã được biết đến trong bài báo có tiêu đề *tranh luận của Richard Roll (Roll's critique)*[4] đã chỉ ra rằng:

1. Giả thuyết danh mục thị trường là danh mục có tính hiệu quả về trung bình – phương sai, là giả thuyết có thể kiểm chứng khi kiểm định mô hình CAPM.
2. Tất cả các hàm ý khác của mô hình CAPM, nổi bật nhất là mối quan hệ tuyến tính giữa tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và beta, bắt nguồn từ sự hiệu quả của danh mục thị trường và do đó, không thể kiểm chứng mối quan hệ tuyến tính này một cách độc lập. Ở đây có một mối quan hệ "khi và chỉ khi" giữa mối quan hệ tỷ suất sinh lợi kỳ vọng - beta và tính hiệu quả của danh mục thị trường.
3. Trong bất kỳ mẫu quan sát nào về tỷ suất sinh lợi cổ phiếu riêng lẻ sẽ có một số lượng vô hạn các danh mục đầu tư hiệu quả về trung bình - phương sai hậu nghiệm (ex-post - tức là sau đó) khi danh mục này sử dụng tỷ suất sinh lợi và hiệp phương sai thực tế đã xảy ra (trong khi đó lẽ ra phải sử dụng tỷ suất sinh lợi *kỳ vọng (expected returns)* và hiệp phương sai *kỳ vọng* của nhà đầu tư trước

[4] Richard Roll, "A Critique of the Asset Pricing Theory's Tests: Part I: On Past and Potential Testability of the Theory," *Journal of Financial Economics* 4 (1977).

đó (tiền nghiệm - ex ante)). Như vậy những giá trị beta của các tài sản riêng lẻ được ước lượng đối với mỗi danh mục thị trường hiệu quả hậu nghiệm này (ex-post efficient portfolio) chắc chắn sẽ có mối quan hệ tuyến tính với tỷ suất sinh lợi trung bình mẫu của các tài sản này. Nói cách khác, nếu các giá trị beta được tính toán dựa trên những danh mục này, chúng sẽ luôn thỏa mãn được mối quan hệ SML một cách chính xác bất chấp danh mục thị trường đúng nghĩa có thực sự hiệu quả về trung bình – phương sai hay không khi mà danh mục thị trường này sử dụng tỷ suất sinh lợi và hiệp phương sai thực tế đã xảy ra thay vì phải là giá trị kỳ vọng (in ex-ante sense).

4. Mô hình CAPM là không thể kiểm định trừ khi chúng ta biết được các thành phần chính xác (exact composition) của danh mục thị trường thực sự và sử dụng nó trong các kiểm định. Điều này ngụ ý rằng lý thuyết này là không thể kiểm chứng trừ khi *toàn bộ (all)* các tài sản riêng lẻ (individual assets) trên thị trường đều có trong mẫu.

5. Sử dụng một danh mục đại diện cho thị trường như chỉ số S&P 500 sẽ gặp phải hai khó khăn. Đầu tiên, bản thân các danh mục đại diện cho danh mục thị trường có thể có hiệu quả về trung bình – phương sai ngay cả khi danh mục thị trường đúng nghĩa thì không. Ngược lại, các danh mục đại diện thị trường có thể không hiệu quả, nhưng rõ ràng điều này một mình nó không ngụ ý gì về tính hiệu quả của danh mục thị trường đúng nghĩa. Hơn nữa, hầu hết các danh mục đại diện cho danh mục thị trường hợp lý sẽ có sự tương quan cao với nhau và với danh mục thị trường đúng nghĩa dù cho chúng có hiệu quả về mặt trung bình – phương sai hay không. Ở một mức độ tương quan cao như vậy sẽ làm cho việc xác định thành phần chính xác của danh mục thị trường là không còn quan trọng nữa, trong khi việc sử dụng các danh mục đại diện cho danh mục thị trường khác nhau có thể dẫn đến những kết luận khá là khác nhau. Vấn đề này được gọi là **sai số do lựa chọn danh mục đại diện (benchmark error)**, bởi vì nó đề cập đến việc sử dụng một danh mục đại diện danh mục thị trường không chính xác khi kiểm định lý thuyết.

Roll và Ross[5] và Kandel và Stambaugh[6] đã mở rộng tranh luận của Roll. Về cơ bản, họ đã lập luận rằng các kiểm định bác bỏ mối quan hệ cùng chiều giữa tỷ suất sinh lợi trung bình và beta đã chỉ ra tính không hiệu quả của danh mục đại diện thị trường được sử dụng trong các kiểm định này, chứ không phải bác bỏ mối quan hệ lý thuyết giữa tỷ suất sinh lợi kỳ vọng – beta. Họ cũng chứng minh rằng ngay cả khi mô hình CAPM là đúng, các danh mục đầu tư được đa dạng hóa cao, chẳng hạn như các danh mục có tỷ trọng các cổ phiếu bằng nhau trong mẫu, có thể vẫn có thất bại trong việc đảm bảo mối quan hệ giữa tỷ suất sinh lợi trung bình – beta là có ý nghĩa.

Kandel và Stambaugh xem xét các đặc tính của phương pháp thông thường kiểm định hai giai đoạn về mô hình CAPM trong bối cảnh việc đi vay bị hạn chế, nhưng phiên bản zero-beta của mô hình CAPM được giữ nguyên. Trong trường hợp này, bạn sẽ nhớ lại rằng mối quan hệ giữa tỷ suất sinh lợi kỳ vọng – beta mô tả các tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của một cổ phiếu, một danh mục đầu tư *E* trên

[5] Richard Roll and Stephen A. Ross, "On the Cross-Sectional Relation between Expected Return and Betas," *Journal of Finance* 50 (1995), pp. 185–224.

[6] Schmuel Kandel and Robert F. Stambaugh, "Portfolio Inefficiency and the Cross-Section of Expected Returns," *Journal of Finance* 50 (1995), pp. 185–224; "A Mean-Variance Framework for Tests of Asset Pricing Models," *Review of Financial Studies* 2 (1989), pp. 125–56; "On Correlations and Inferences about Mean-Variance Efficiency," *Journal of Financial Economics* 18 (1987), pp. 61-90.

đường biên hiệu quả, và danh mục đồng hành zero-beta của danh mục đó, Z (xem phương trình 9.12):

$$E(r_i) - E(r_z) = \beta_i[E(r_E) - E(r_z)] \tag{13.4}$$

trong đó β_i biểu thị cho beta của chứng khoán i của danh mục hiệu quả E.

Chúng ta không thể xây dựng hoặc quan sát được danh mục hiệu quả E (bởi vì chúng ta không biết tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và hiệp phương sai của tất cả các tài sản), và vì vậy chúng ta không thể ước lượng được phương trình 13.4 một cách trực tiếp. Kandel và Stambaugh đã đặt ra câu hỏi điều gì sẽ xảy ra nếu chúng ta vẫn tiến hành qui trình thông thường bằng việc sử dụng một danh mục đại diện thị trường M thay cho E, và sử dụng phương pháp hồi quy hiệu quả hơn là phương pháp bình phương nhỏ nhất tổng quát trong việc ước lượng hồi quy bước thứ hai cho phiên bản zero-beta của mô hình CAPM, có nghĩa là,

$$r_i - r_z = \gamma_0 + \gamma_1 \times (\beta_i \text{ được ước lượng})$$

Họ đã cho thấy rằng các giá trị ước lượng của γ_0 và γ_1 sẽ bị sai lệch (biased) theo một mức độ tỷ lệ thuận với tính hiệu quả tương đối của danh mục đại diện thị trường. Nếu chỉ số thị trường được sử dụng trong mô hình hồi quy là hiệu quả hoàn toàn, thì kiểm định sẽ được xác định là tốt. Tuy nhiên hồi quy trong giai đoạn hai sẽ đưa ra kết quả kiểm định kém chất lượng về mô hình CAPM khi danh mục đại diện cho thị trường là không hiệu quả. Vì vậy, chúng ta vẫn không thể kiểm chứng mô hình này một cách có ý nghĩa nếu không có một danh mục đại diện thị trường hiệu quả hợp lý. Thật không may là chúng ta không thể xác định được mức độ hiệu quả của các chỉ số thị trường, và do đó không thể kết luận được các kiểm định của chúng ta tốt như thế nào.

Do không thể kiểm định mô hình CAPM trực tiếp được, nên chúng ta tạm dừng để chuyển qua kiểm định mô hình APT, mô hình thiết lập phương trình tỷ suất sinh lợi trung bình – beta tương tự (đường thị trường chứng khoán).[7] Mô hình này chỉ phụ thuộc vào danh mục chỉ số được đa dạng hóa tốt. Chọn một chỉ số thị trường rộng cho phép chúng ta kiểm định mô hình SML áp dụng cho chỉ số được chọn này.

Sai Số Đo Lường Trong Beta

Điều này cũng được biết đến trong kỹ thuật thống kê là nếu biến bên vế phải của phương trình hồi quy được đo lường với sai số (trong trường hợp của chúng ta, beta được đo lường với sai số và là biến bên vế phải trong mô hình hồi quy giai đoạn hai), thì hệ số độ dốc của phương trình hồi quy sẽ bị chệch theo hướng giảm xuống (biased downward) và hệ số chặn bị sai chệch theo hướng tăng lên (biased upward). Điều này phù hợp với những kết quả đã được trích dẫn ở trên; γ_0 là cao hơn so với dự đoán của mô hình CAPM và γ_1 là thấp hơn so với dự đoán.

Thật vậy, mô hình kiểm định mô phỏng mà vốn được thực hiện khá tốt bởi Miller và Scholes[8] đã khẳng định những lập luận này. Trong kiểm định này, một con số ngẫu nhiên mô phỏng cho tỷ suất sinh lợi với hiệp phương sai tương tự hiệp phương sai quan sát được. Tỷ suất sinh lơi trung bình đã được tạo ra để phù hợp

[7] Mặc dù mô hình APT chỉ áp dụng cho các danh mục đầu tư đa dạng hóa tốt, thảo luận trong Chương 9 cho thấy rằng việc tối ưu hóa trong một thị trường chỉ số đơn theo cách thức của Treynor và Black sẽ tạo áp lực mạnh lên các chứng khoán đơn lẻ trong việc thỏa mãn phương trình trung bình - beta.

[8] Miller and Scholes, "Rate of Return in Relation to Risk."

chính xác với mô hình CAPM. Miller và Scholes sau đó sử dụng các tỷ suất sinh lợi được tạo lập ngẫu nhiên này trong các mô hình kiểm định mà chúng ta đã mô tả như thể chúng được quan sát từ một mẫu quan sát thực tế các tỷ suất sinh lợi cổ phiếu. Các kết quả của kiểm định "mô phỏng" này là đồng nhất với các kết quả khi sử dụng dữ liệu thực tế, mặc dù là các tỷ suất sinh lợi mô phỏng được *xây dựng (constructed)* để tuân theo mô hình SML, khi đó, các hệ số đúng sẽ là: $\gamma_0 = 0$; $\gamma_1 = \overline{r_M - r_f}$ *và* $\gamma_2 = 0$.[9]

Thử nghiệm kế tiếp của kiểm định đầu tiên đưa chúng ta quay trở lại điểm ban đầu. Chúng ta vẫn có thể tìm ra cách để giải thích các kết quả kiểm định gây thất vọng, nhưng chúng ta đã không tìm ra được các kết quả tích cực nào để hỗ trợ cho những hàm ý của các mô hình CAPM và APT.

Xu hướng tiếp theo của các kiểm định được thiết kế để khắc phục các vấn đề sai số đo lường, điều mà sẽ dẫn đến việc ước lượng chệch của đường hồi quy thị trường chứng khoán SML. Phát kiến trong kiểm định này được đề xuất sử dụng lần đầu tiên bởi Black, Jensen, và Scholes[10], theo đó chúng ta sẽ sử dụng các danh mục đầu tư hơn là các chứng khoán riêng lẻ. Kết hợp các chứng khoán vào những danh mục đa dạng hóa và do vậy sẽ loại bỏ hầu hết thành phần rủi ro đặc thù tỷ suất sinh lợi của công ty, do đó sẽ nâng cao độ chính xác của các ước lượng beta và tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của danh mục chứng khoán. Điều này giúp giảm bớt các vấn đề thống kê phát sinh từ sai số đo lường trong các ước lượng beta.

Việc kiểm định mô hình với các danh mục đầu tư được đa dạng hóa thay vì các chứng khoán riêng lẻ sẽ kết thúc phần xem xét này của chúng tôi đối với mô hình APT. Ngoài ra, việc kết hợp các cổ phiếu vào danh mục đầu tư làm giảm số lượng quan sát để lại cho mô hình hồi quy ở giai đoạn hai. Giả sử chúng ta nhóm 100 cổ phiếu vào 5 danh mục đầu tư, với mỗi danh mục gồm 20 cổ phiếu. Nếu phần dư của 20 cổ phiếu trong mỗi danh mục thực tế là không tương quan, thì phương sai của phần dư danh mục sẽ bằng khoảng 1/20 phương sai phần dư trung bình của cổ phiếu. Do đó, beta danh mục trong hồi quy bước một sẽ được ước lượng với độ chính xác tốt hơn. Tuy nhiên, với 20 cổ phiếu trong mỗi danh mục nên chúng ta chỉ còn lại 5 quan sát làm đầu vào cho hồi quy bước hai.

Để có được sự đánh đổi tốt nhất, chúng ta cần phải xây dựng danh mục với sự phân tán lớn nhất có thể có của hệ số beta. Với điều kiện các yếu tố khác được giữ nguyên, và như vậy kết quả hồi quy sẽ mang lại các ước lượng chính xác hơn khi những quan sát của các biến độc lập được phân bố rộng hơn. Do đó chúng ta sẽ cố gắng tối đa hóa phạm vi phân tán của biến độc lập trong mô hình hồi quy ở bước hai, và beta danh mục đầu tư. Thay vì phân bổ 20 cổ phiếu cho mỗi danh mục đầu tư một cách ngẫu nhiên, đầu tiên chúng ta xếp thứ tự cổ phiếu dựa theo beta. Danh mục đầu tư thứ nhất được hình thành từ 20 cổ phiếu có beta cao nhất và danh mục đầu tư thứ 5 gồm 20 cổ phiếu có beta thấp nhất. Một tập hợp các danh mục đầu tư

[9] Trong các kiểm định thống kê, có hai sai lầm có thể xảy ra: Loại I và Loại II. Sai lầm Loại I có nghĩa là bạn từ chối một giả thuyết (ví dụ, giả thuyết rằng beta không ảnh hưởng đến tỷ suất sinh lợi kỳ vọng) khi nó thực sự đúng. Điều này đôi khi được gọi là *dương tính giả (false positive)*, trong đó bạn quyết định không chính xác rằng một mối quan hệ tồn tại trong khi nó thực sự không tồn tại. Xác suất của sai lầm này được gọi là *mức ý nghĩa (significance)* của kiểm định thống kê. Các ngưỡng cho việc loại bỏ giả thuyết thường được chọn để giới hạn xác suất sai lầm Loại I xuống dưới 5%. Sai lầm II là một âm tính giả (false negative), trong đó một mối quan hệ thực sự tồn tại, nhưng bạn không phát hiện ra nó. *Sức mạnh (power)* của kiểm định bằng (1 - xác suất của sai lầm Loại II). Các thực nghiệm của Miller và Scholes cho thấy những kiểm định đầu tiên về CAPM có sức mạnh thấp thấp.

[10] Fischer Black, Michael C. Jensen, and Myron Scholes, "The Capital Asset Pricing Model: Some Empirical Tests," in *Studies in the Theory of Capital Markets*, ed. Michael C. Jensen (New York: Praeger, 1972)

với thành phần rủi ro phi hệ thống nhỏ, e_P, và beta cách nhau khá xa sẽ mang lại các các kết quả kiểm định mạnh hơn về đường thị trường chứng khoán SML.

Fama và Macbeth (FM)[11] sử dụng phương pháp này để chứng minh rằng mối quan hệ quan sát được giữa tỷ suất sinh lợi vượt trội trung bình và beta là thực sự tuyến tính và rủi ro phi hệ thống không thể giải thích được tỷ suất sinh lợi vượt trội trung bình. Sử dụng 20 danh mục đầu tư được xây dựng theo phương pháp của Black, Jensen, và Scholes, FM đã mở rộng ước lượng phương trình SML bằng cách thêm vào giá trị bình phương của hệ số beta (để kiểm định mối quan hệ phi tuyến nếu có giữa tỷ suất sinh lợi và beta), và thêm vào giá trị độ lệch chuẩn của phần dư (để kiểm định khả năng giải thích của rủi ro phi hệ thống). Đối với một chuỗi thời gian bao gồm nhiều giai đoạn nhỏ, FM đã ước lượng cho mỗi giai đoạn nhỏ theo phương trình:

$$r_i = \gamma_0 + \gamma_1\beta_i + \gamma_2\beta_i^2 + \gamma_3\sigma(e_i) \quad (13.5)$$

Ký hiệu γ_2 đo lường mối quan hệ phi tuyến có thể có của tỷ suất sinh lợi, và γ_3 thể hiện khả năng giải thích của rủi ro phi hệ thống, $\sigma(e_i)$. Nếu mô hình CAPM đúng, cả γ_2 và γ_3 sẽ có hệ số bằng 0 khi thực hiện hồi quy giai đoạn hai.

FM ước lượng Phương trình 13.5 cho mỗi tháng trong suốt thời kỳ từ tháng 1 năm 1935 đến tháng 6 năm 1968. Các kết quả được tóm tắt trong Bảng 13.1, trong đó bao gồm các hệ số trung bình và thống kê *t* cho toàn bộ giai đoạn quan sát mẫu cũng như cho ba giai đoạn nhỏ. FM thấy rằng các hệ số của độ lệch chuẩn phần dư (rủi ro phi hệ thống), ký hiệu là γ_3, dao động đáng kể giữa các tháng, tuy nhiên, mặc dù các hệ số này có giá trị trung bình lớn nhưng thống kê *t* cho thấy nó không có ý nghĩa. Vì vậy, các kết quả kiểm định nhìn chung là phù hợp với đường thị trường chứng khoán SML của mô hình CAPM (hay có lẽ chính xác hơn là mô hình APT được FM kiểm định thực tế). Tuy nhiên, kể từ thời gian sau đó không còn nhiều bằng chứng ủng hộ mô hình CAPM.

Bảng 13.1

Tóm tắt nghiên cứu của Fama và Macbeth (1973) (tất cả lãi suất đều lấy theo điểm cơ bản)

Giai đoạn	1935/6–1968	1935–1945	1946–1955	1956/6–1968
Av. r_f	13	2	9	26
Av. $\gamma_0 - r_f$	8	10	8	5
Av. $t(\gamma_0 - r_f)$	0,20	0,11	0,20	0,10
Av. $r_M - r_f$	130	195	103	95
Av. γ_1	114	118	209	34
Av. $t(\gamma_1)$	1,85	0,94	2,39	0,34
Av. γ_2	-26	-9	-76	0
Av. $t(\gamma_2)$	- 0,86	-0,14	-2,16	0
Av. γ_3	516	817	-378	960
Av. $t(\gamma_3)$	1,11	0,94	-0,67	1,11
Av. R-SQR	0,31	0,31	0,32	0,29

[11] Eugene Fama and James MacBeth, "Risk, Return, and Equilibrium: Empirical Tests," *Journal of Political Economy* 81 (March 1973).

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 13.3

a. Theo mô hình CAPM và các dữ liệu trong Bảng 13.1, các giá trị dự báo của γ_0, γ_1, γ_2, và γ_3 trong mô hình hồi quy của Fama-MacBeth cho giai đoạn 1946-1955 là gì ?

b. Bạn sẽ kết luận điều gì nếu bạn thực hiện các kiểm định Fama - Macbeth và thấy rằng các hệ số trên β^2 và $\sigma(e)$ là dương?

Các nghiên cứu thực hiện lại kiểm định của FM gần đây cho thấy kết quả xấu đi trong các giai đoạn sau (kể từ năm 1968). Tệ hơn nữa, ngay cả trong giai đoạn mà FM đã kiểm định, 1935-1968, khi danh mục các cổ phiếu NYSE với tỷ trọng bằng nhau được thay thế phù hợp hơn bằng tỷ trọng theo giá trị vốn hóa, và kết quả thực nghiệm tìm thấy đã chống lại mô hình CAPM này. Cụ thể, độ dốc của SML rõ ràng là quá phẳng.

13.2 Kiểm Định Mô Hình CAPM Và APT Đa Nhân Tố

Ba loại nhân tố có khả năng là ứng cử viên để bổ sung cho yếu tố rủi ro thị trường trong mô hình SML đa nhân tố là: (1) Các nhân tố phòng ngừa tiêu dùng đối với sự không chắc chắn về giá cả của những mặt hàng tiêu dùng quan trọng (ví dụ như nhà ở hay năng lượng) hay lạm phát nói chung; (2) các nhân tố phòng ngừa cho những cơ hội đầu tư trong tương lai (ví dụ như lãi suất hoặc phần bù rủi ro thị trường); Và (3) các nhân tố phòng ngừa cho những tài sản bị thiếu trong chỉ số thị trường (ví dụ: thu nhập lao động hoặc doanh nghiệp tư nhân).

Như chúng ta rút ra được từ mô hình ICAPM của Merton (Chương 9), những nguồn rủi ro ngoài thị trường này (extra-market sources) sẽ đòi hỏi một phần bù rủi ro nếu có một nhu cầu đáng kể từ nhà đầu tư để phòng ngừa chúng. Chúng ta bắt đầu với nguồn rủi ro thứ ba bởi vì có một chút nghi ngờ rằng các tài sản không được giao dịch (nontraded assets) trong các danh mục đầu tư cá nhân của những nhà đầu tư sẽ có ảnh hưởng đến nhu cầu đối với các tài sản rủi ro được giao dịch (traded risky assets). Do đó, một nhân tố đại diện cho các tài sản này, nghĩa là tương quan với tỷ suất sinh lợi của chúng, sẽ có tác động lên các phần bù rủi ro.

Thu Nhập Lao Động

Các nhân tố chính trong danh mục tài sản bị bỏ qua là thu nhập lao động (labor income) và doanh nghiệp tư nhân (private business). Hãy xem xét thu nhập lao động trước tiên, Mayers[12] cho rằng mỗi cá nhân đều có thu nhập từ lao động nhưng có thể giao dịch chỉ một vài chứng khoán và một danh mục chỉ số. Mô hình của ông tạo ra một cái nêm (wedge) giữa các beta được đo lường theo danh mục chỉ số được giao dịch và các beta được đo lường theo danh mục thị trường đúng nghĩa, danh mục mà bao gồm trong đó tổng thu nhập lao động (aggregate income labor). Kết quả hồi quy trong mô hình của ông là đường SML phẳng hơn so với mô hình CAPM đơn giản. Hầu hết các khoản thu nhập này có tương quan dương với chỉ số thị trường, và nó có giá trị đáng kể so với giá trị thị trường của các chứng khoán trong danh mục chỉ số thị trường (market index). Sự thiếu vắng của thu nhập lao động trong danh mục chỉ số thị trường đã đẩy độ dốc đường SML quan sát được

[12] David Mayers, "Nonmarketable Assets and Capital Market Equilibrium under Uncertainty," in *Studies in the Theory of Capital Markets*, ed. Michael C. Jensen (New York: Praeger, 1972), pp. 223–48

(tỷ suất sinh lợi và beta được đo theo chỉ số) nằm dưới tỷ suất sinh lợi của danh mục chỉ số.[13]

Nếu giá trị của thu nhập từ lao động không tương quan hoàn toàn với danh mục chỉ số thị trường, thì khả năng tỷ suất sinh lợi âm đối với nhân tố lao động sẽ thể hiện một nguồn rủi ro không được nắm bắt đầy đủ bởi danh mục chỉ số. Nhưng giả sử là các nhà đầu tư có thể giao dịch một danh mục mà nó có tương quan với tỷ suất sinh lợi tổng nguồn vốn con người (aggregate human capital) thì khi đó, nhu cầu phòng ngừa của nhà đầu tư đối với rủi ro về giá trị nguồn vốn con người (the value of human capital) có thể có ảnh hưởng đáng kể lên giá chứng khoán và phần bù rủi ro. Nếu vậy, rủi ro nguồn vốn con người (human capital risk) (hoặc một vài đại diện thực nghiệm cho nó) có thể được xem như là một nhân tố bổ sung trong mô hình SML đa nhân tố. Những cổ phiếu có beta dương với giá trị lao động sẽ phóng đại mức rủi ro đối với nhân tố này; do đó, nhà đầu tư sẽ định giá thấp hơn, hoặc tương đương, để cung cấp một phần phần bù rủi ro lớn hơn so với phần bù rủi ro trong CAPM. Như vậy, bằng cách thêm nhân tố này, mô hình SML trở nên đa chiều.

Jagannathan và Wang[14] đã sử dụng tỷ lệ thay đổi trong tổng thu nhập lao động (aggregate labor income) như là một đại diện cho những thay đổi trong giá trị của nguồn vốn con người. Ngoài các beta chứng khoán chuẩn được ước tính bằng cách sử dụng chỉ số thị trường mà các cổ phiếu được lấy theo tỷ trọng giá trị vốn hóa (value-weighted stock maket index), được chúng tôi ký hiệu là β^{vw}, hai tác giả này đã ước lượng beta của các tài sản đối với sự tăng trưởng thu nhập từ lao động, ký hiệu là β^{labor}. Cuối cùng, hai tác giả này xem xét khả năng mà chu kỳ kinh tế (business cycle) tác động lên beta các tài sản, đây là vấn đề đã được kiểm định trong một số nghiên cứu khác[15]. Các beta ở trên có thể được xem như là các beta *có điều kiện* (*conditional* betas), vì giá trị của chúng phụ thuộc vào tình trạng của nền kinh tế. Jagannathan và Wang cũng sử dụng những chênh lệch lợi suất giữa các trái phiếu doanh nghiệp xếp hạng thấp và trái phiếu doanh nghiệp xếp hạng cao như là một đại diện cho trạng thái của chu kỳ kinh tế và ước tính giá trị các beta tài sản liên quan đến biến chu kỳ kinh tế này; chúng tôi ký hiệu phiên bản beta này là β^{prem}. Với các ước tính của ba loại beta kể trên cho một vài danh mục cổ phiếu, Jagannathan và Wang đã ước lượng hồi quy bước hai bao gồm quy mô doanh nghiệp (giá trị thị trường của vốn chủ sở hữu, ký hiệu là ME):

$$E(R_i) = c_0 + c_{size}\log(ME) + c_{vw}\beta^{vw} + c_{prem}\beta^{prem} + c_{labor}\beta^{labor} \quad (13.6)$$

Jagannathan và Wang kiểm định mô hình của họ với 100 danh mục được thiết kế để mở rộng danh mục các chứng khoán trên cơ sở quy mô công ty và beta. Các cổ phiếu được sắp xếp thành 10 danh mục theo quy mô, và các cổ phiếu trong mỗi nhóm cùng quy mô sẽ tiếp tục được sắp xếp theo độ lớn của beta tạo thành

[13] Các beta tài sản của danh mục đầu tư chỉ số có thể có tương quan dương với các beta của tài sản bị bỏ qua (ví dụ, tổng thu nhập lao động). Do đó, hệ số của beta tài sản trong hồi quy SML (về tỷ suất sinh lợi trên beta chỉ số) sẽ bị chệnh xuống (downward biased), dẫn đến độ dốc nhỏ hơn trung bình R_M. Trong Phương trình 9.13, beta quan sát được của hầu hết các tài sản sẽ lớn hơn beta thực sự bất cứ khi nào $\beta_{iM} > \beta_{iH}\frac{\sigma_H^2}{\sigma_M^2}$.

[14] Ravi Jagannathan and Zhenyu Wang, "The Conditional CAPM and the Cross-Section of Expected Returns," *Journal of Finance* 51 (March 1996), pp. 3–54.

[15] Ví dụ, Campbell Harvey, "Time-Varying Conditional Covariances in Tests of Asset Pricing Models," *Journal of Financial Economics* 24 (October 1989), pp. 289–317; Wayne Ferson and Campbell Harvey, "The Variation of Economic Risk Premiums," *Journal of Political Economy* 99 (April 1991), pp. 385–415; and WayneFerson and Robert Korajczyk, "Do Arbitrage Pricing Models Explain the Predictability of Stock Returns?"*Journal of Business* 68 (July 1995), pp. 309–49.

thành 10 danh mục phụ (subportfolios), kết quả là có tổng số 100 danh mục đầu tư. Bảng 13.2 cho thấy một tập hợp con của các phiên bản khác nhau của những ước lượng hồi quy bước thứ hai. Hai hàng đầu tiên trong bảng này trình bày các hệ số và thống kê *t* đi kèm của một kiểm định mô hình CAPM theo phương pháp kiểm định của Fama – Macbeth như được giới thiệu trong phần trước. Kết quả có vẻ cho thấy một sự bác bỏ mô hình CAPM này, vì hệ số beta là âm mặc dù không có ý nghĩa thống kê.

Hai hàng tiếp theo cho thấy rằng mô hình CAPM cũng không được hỗ trợ bởi việc bổ sung nhân tố quy mô công ty (size). Sự gia tăng mạnh trong R-bình phương (từ 1,35% đến 57%) cho thấy quy mô (size) giải thích cho sự biến động trong tỷ suất sinh lợi trung bình khá tốt, trong khi beta thì không. Thay phần bù vỡ nợ và thu nhập lao động bằng phần bù quy mô (bảng B) đã gia tăng khả năng giải thích (R- bình phương là 55%) của mô hình hồi quy, nhưng mối quan hệ tỷ suất sinh lợi – beta trong CAPM vẫn không được xác nhận. Phần bù rủi ro vỡ nợ có ý nghĩa thống kê, trong khi thu nhập lao động có ý nghĩa ở mức giới hạn. Khi chúng ta thêm biến quy mô (size) vào, ở hai dòng cuối, chúng ta thấy nó không còn có ý nghĩa thống kê và chỉ làm gia tăng mức độ nhỏ về khả năng giải thích.

Mặc dù có sự bác bỏ rõ ràng mô hình CAPM, nhưng chúng ta rút ra được hai điều quan trọng từ Bảng 13.2. Thứ nhất, các ước lượng hồi quy bước một của beta chứng khoán là không đầy đủ. Chúng rõ ràng không nắm bắt được đầy đủ tính chu kỳ của tỷ suất sinh lợi cổ phiếu và do đó không đo lường chính xác rủi ro hệ thống của cổ phiếu. Điều này thực sự có thể được hiểu là một tin tốt cho CAPM ở điểm là mô hình này có thể thay thế phiên bản beta đơn giản bằng các ước lượng tốt hơn về rủi ro hệ thống và chuyển khả năng giải thích của các biến công cụ như quy mô và phần bù vỡ nợ sang tỷ suất sinh lợi danh mục chỉ số. Thứ hai, và có liên quan nhiều đến nghiên cứu của Jagannathan và Wang, là một kết luận rằng nguồn vốn

Hệ số	c_0	c_{vw}	c_{prem}	c_{labor}	c_{size}	R^2
A. Mô hình CAPM tĩnh và không có nguồn vốn con người						
Estimate	1,24	-0,10				1,35
t-value	5,16	-0,28				
Estimate	2,08	-0,32			-0,11	57,56
t-value	5,77	-0,94			-2,30	
B. Mô hình CAPM có điều kiện và có nguồn vốn con người						
Estimate	1,24	-0,40	0,34	0,22		55,21
t-value	4,10	-0,88	1,73	2,31		
Estimate	1,70	-0,40	0,20	0,10	-0,07	64,73
t-value	4,14	-1,06	2,72	2,09	-1,30	

Bảng 13.2 Đánh giá các phiên bản mô hình CAPM khác nhau

Bảng này đưa ra các ước lượng mô hình hồi quy dữ liệu chéo

$$E(R_{it}) = C_0 + C_{size}\log(ME) + C_{vw}\beta_i^{vw} + C_{prem}\beta_i^{prem} + C_{labor}\beta_i^{labor}$$

Xem xét các trường hợp một nhóm nhỏ các biến hoặc toàn bộ biến. Ở đây, R_{it} là tỷ suất sinh lợi trên danh mục i (i = 1, 2, ..., 100) theo tháng t (từ tháng 6 năm 1963 đến tháng 12 năm 1990), R_t^{vw} là tỷ suất sinh lợi của chỉ số các cổ phiếu theo tỷ trọng giá trị, R_{t-1}^{prem} là chênh lệch lợi suất giữa trái phiếu doanh nghiệp xếp hạng thấp và xếp hạng cao, và R_t^{labor} là tỷ lệ tăng trưởng trên thu nhập lao động bình quân đầu người. β_i^{vw} là hệ số độ dốc trong hồi quy OLS về R_{it} theo hằng số và R_t^{vw}. Các beta khác được ước lượng theo cách tương tự. Quy mô danh mục, $\log(ME_i)$, được tính toán theo trung bình có trọng số bằng nhau của log của giá trị thị trường (đơn vị triệu đô) của các chứng khoán trong danh mục *i*. Các mô hình hồi quy được ước lượng theo quy trình của Fama-Macbeth. "Giá trị thống kê t được điều chỉnh" để đưa các sai số lấy mẫu trong các beta được ước lượng vào trong tính toán. Tất cả R^2 đều được trình bày theo tỷ lệ phần trăm.

con người là rất quan trọng trong bất kỳ phiên bản nào của mô hình CAPM bởi nó giải thích tốt hơn rủi ro hệ thống của các chứng khoán.

Doanh Nghiệp Tư Nhân [illegible]

Trong khi Jagannathan và Wang tập trung vào thu nhập từ lao động, thì Heaton và Lucas[16] ước tính tầm quan trọng của doanh nghiệp tư nhân (proprietary business). Chúng tôi hy vọng rằng các chủ sở hữu doanh nghiệp tư nhân sẽ làm giảm nhu cầu đối với các chứng khoán giao dịch mà có tương quan dương với thu nhập kinh doanh của họ. Nếu hiệu ứng này là đủ lớn, thì tổng cầu đối với các chứng khoán giao dịch sẽ được xác định một phần bởi hiệp phương sai với tổng thu nhập của các doanh nghiệp tư nhân. Phần bù rủi ro của các chứng khoán có hiệp phương sai cao với thu nhập doanh nghiệp tư nhân nên cao hơn một cách tương xứng.

Nghiên cứu của Heaton và Lucas cũng có kết quả nhất quán với lý thuyết này và cho thấy rằng các hộ gia đình với các khoản đầu tư cao hơn trong các doanh nghiệp tư nhân thực tế sẽ làm giảm một phần của tổng tài sản được đầu tư vào vốn cổ phần. Bảng 13.3 trình bày các trích dẫn từ phân tích hồi quy của họ, trong đó sự phân bổ danh mục đầu tư tổng thể vào các cổ phiếu là biến phụ thuộc. Tỷ trọng của doanh nghiệp tư nhân trong tổng tài sản (hay còn được đặt tên là "Quy

Bảng 13.3

Các nhân tố quyết định nắm giữ cổ phiếu

	Tỷ lệ cổ phiếu trong tài sản		
	Cổ phiếu so với tài sản thanh khoản	**Cổ phiếu so với tài sản tài chính**	**Cổ phiếu so với tổng các tài sản**
Hệ số chặn	0,71	0,53	0,24
	(14,8)	(21,28)	(10,54)
Tổng thu nhập x 10^{-10}	-1,80	-,416	-1,72
	(-0,435)	(-0,19)	(-0,85)
Giá trị ròng x 10^{-10}	2,75	5,04	7,37
	(0,895)	(3,156)	(5,02)
Quy mô tương đối của khối doanh nghiệp tư nhân	-0,14	-0,50	-0,32
	(-4,34)	(-29,31)	(-20,62)
Tuổi của người trả lời	-7,94 x 10^{-4}	-6,99 x 10^{-5}	2,44 x 10^{-3}
	(-1,26)	(-0,21)	(-4,23)
Thái độ rủi ro	-0,05	-0,02	-0,02
	(-4,74)	(-3,82)	(-4,23)
Thế chấp (relative mortgage)	0,05	0,43	0,30
	(1,31)	(20,90)	(16,19)
Lương hưu (relative pension)	0,07	-0,41	-0,31
	(1,10)	(-11,67)	(-9,60)
Bất động sản (relative real estate)	-0,04	-0,44	-0,31
	(-1,41)	(-27,00)	(-20,37)
Adjusted R^2	0,03	0,48	0,40

Chú ý: Thống kê *t* nằm trong ngoặc đơn,

Source: John Heaton and Debora Lucas, "Portfolio Choice and Asset Prices: The Importance of Entrepreneurial Nguồn: John Heaton and Debora Lucas, "Portfolio Choice and Asset Prices: The Importance of Entrepreneurial Risk," *Journal of Finance* 55, no. 3 (June 2000), pp. 1163–98, In lại với sự cho phép của Blackwell Publishing, Inc,

[16] John Heaton and Debora Lucas, "Portfolio Choice and Asset Prices: The Importance of Entrepreneurial Risk," *Journal of Finance* 55, no. 3 (June 2000), pp. 1163–98.

mô tương đối của khối doanh nghiệp tư nhân trong tổng tài sản của nền kinh tế – relative business") có hệ số âm và có ý nghĩa thống kê trong các kết quả hồi quy này. Cũng lưu ý rằng hệ số hồi quy đối với thái độ rủi ro (risk attitude) cũng có giá trị âm và có ý nghĩa thống kê.

Cuối cùng, Heaton và Lucas mở rộng phương trình hồi quy trong nghiên cứu của Jagannathan và Wang bằng cách thêm vào tỷ lệ thay đổi trong tài sản của các công ty tư nhân. Họ phát hiện ra biến này cũng có ý nghĩa và cải thiện khả năng giải thích của mô hình. Ở đây, tỷ suất sinh lợi thị trường không giúp giải thích tỷ suất sinh lợi của các chứng khoán riêng lẻ, và do đó ngụ ý rằng mô hình CAPM vẫn bị bác bỏ.

Phiên Bản Ban Đầu Của Mô Hình Đa Nhân Tố CAPM Và APT

Mô hình CAPM và mô hình APT **đa nhân tố** cung cấp các lý thuyết **đơn giản** giải thích cách mà các nhân tố rủi ro hệ thống ảnh hưởng lên tỷ suất sinh lợi kỳ vọng, nhưng chúng lại không chỉ rõ ra được nhân tố rủi ro nào (nguồn rủi ro) sẽ dẫn đến phần bù rủi ro. Phương pháp kiểm định về giả thuyết này sẽ gồm có ba giai đoạn:

1. Xác định các nhân tố rủi ro.
2. Xác định các danh mục đầu tư phòng ngừa những nhân tố rủi ro cơ bản này.
3. Kiểm định khả năng giải thích và các phần bù rủi ro của các danh mục phòng ngừa.

Mô Hình Nhân Tố Vĩ Mô

Chen, Roll, và Ross[17] xác định một số biến số vĩ mô có thể đại diện cho các nhân tố hệ thống:

IP = Tốc độ tăng trưởng trong sản xuất công nghiệp.

EI = Thay đổi trong lạm phát dự kiến được đo bởi những thay đổi trong lãi suất (T-bill) ngắn hạn.

UI = Lạm phát ngoài kỳ vọng được định nghĩa là sự khác biệt giữa lạm phát thực tế và lạm phát kỳ vọng.

CG = Thay đổi ngoài kỳ vọng trong phần bù rủi ro đo bằng chênh lệch giữa tỷ suất sinh lợi của trái phiếu công ty xếp hạng Baa và trái phiếu chính phủ dài hạn.

GB = Thay đổi ngoài kỳ vọng trong phần bù kỳ hạn được đo bằng chênh lệch giữa tỷ suất sinh lợi của trái phiếu chính phủ dài hạn và ngắn hạn.

Với việc xác định các nhân tố vĩ mô tiềm năng có thể giải thích phần bù rủi ro trên thị trường này, Chen, Roll, và Ross đã bỏ qua thủ tục xác định các danh mục nhân tố (factor portfolios) (các danh mục này có sự tương quan cao nhất với các nhân tố). Thay vào đó, bằng cách sử dụng chính các nhân tố được xác định này, họ đã ngầm giả định rằng các danh mục nhân tố (factor portfolios) là có tồn tại và có thể đại diện cho các nhân tố này. Họ sử dụng những nhân tố này trong một kiểm định tương tự như mô hình kiểm định của Fama và Macbeth.

Một phần quan trọng của phương pháp này là việc nhóm các cổ phiếu vào các danh mục đầu tư khác nhau. Nhớ lại trong các mô hình kiểm định nhân tố đơn, các

[17] Nai-Fu Chen, Richard Roll, and Stephen Ross, "Economic Forces and the Stock Market," *Journal of Business*, 59 (1986).

danh mục đầu tư đã được xây dựng để mở rộng sự phân tán của các giá trị beta nhằm gia tăng độ mạnh của mô hình kiểm định (the power of the test). Trong khuôn khổ mô hình đa nhân tố này, tiêu chí hiệu quả cho việc nhóm các cổ phiếu thành các danh mục là ít rõ ràng hơn. Chen, Roll, và Ross đã chọn để nhóm các cổ phiếu trong toàn bộ mẫu quan sát vào trong 20 danh mục đầu tư được sắp xếp theo quy mô (đo lường bằng giá trị thị trường của cổ phiếu đang lưu hành), đây là một biến được biết đến như là có liên quan với tỷ suất sinh lợi trung bình của cổ phiếu.

Trước hết, họ sử dụng bộ dữ liệu có tần suất hàng tháng, trong 5 năm, để ước lượng các beta nhân tố của 20 danh mục từ 20 phương trình hồi quy trong giai đoạn một.

$$r = \alpha + \beta_M r_M + \beta_{IP} IP + \beta_{EI} EI + \beta_{UI} UI + \beta_{CG} CG + \beta_{GB} GB + e \qquad (13.7a)$$

Trong đó M là viết tắt của chỉ số thị trường chứng khoán. Chen, Roll, và Ross sử dụng cả hai chỉ số NYSE: tính theo tỷ trọng giá trị vốn hóa cổ phiếu (VWNY) và tính theo tỷ trọng bằng nhau của các cổ phiếu (EWNY).

Sau khi sử dụng 20 ước lượng hồi quy ở bước một mà trong đó các giá trị beta nhân tố như là các biến độc lập, thì bây giờ họ thực hiện ước lượng hồi quy giai đoạn hai (với 20 quan sát):

$$r = \gamma_0 + \gamma_M \beta_M + \gamma_{IP} \beta_{IP} + \gamma_{EI} \beta_{EI} + \gamma_{UI} \beta_{UI} + \gamma_{EG} \beta_{EG} + \gamma_{GB} \beta_{GB} + \varepsilon \qquad (13.7b)$$

Trong đó các gamma γ trở thành các giá trị ước lượng của các phần bù rủi ro các nhân tố.

Chen, Roll, và Ross chạy hồi quy bước thứ hai cho mỗi tháng trong thời kỳ mẫu quan sát của họ, ước lượng lại các giá trị beta nhân tố trong hồi bước một cho mỗi 12 tháng một lần. Phần bù rủi ro ước tính (các giá trị của tham số, γ) sẽ được tính như là giá trị trung bình của các giá trị γ thu thập được từ các phương trình hồi quy bước hai.

Lưu ý trong Bảng 13.4, hai chỉ số thị trường EWNY và VWNY đều không có ý nghĩa thống kê (giá trị thống kê t lần lượt là 1,218 và -0,633 và đều nhỏ hơn 2). Cũng lưu ý thêm rằng các nhân tố VWNY có dấu không đúng như kỳ vọng theo đó nó hàm ý rằng phần bù rủi ro thị trường là âm. Chỉ số sản xuất công nghiệp

Bảng 13.4

Các biến kinh tế và định giá (phần trăm mỗi tháng x 10), phương pháp đa biến

A	EWNY	IP	EI	UI	CG	GB	Constant
	5,021	14,009	-0,128	-0,848	0,130	-5,017	6,409
	(1,218)	(3,774)	(-1,666)	(-2,541)	(2,855)	(-1,576)	(1,848)
B	VWNY	IP	EI	UI	CG	GB	Constant
	-2,403	11,756	-0,123	-0,795	8,274	-5,905	10,713
	(-0,633)	(3,054)	(-1,600)	(-2,376)	(2,972)	(-1,879)	(2,755)

VWNY = tỷ suất sinh lợi trên chỉ số NYSE theo giá trị vốn hóa; EWNY = tỷ suất sinh lợi trên chỉ số NYSE với tỷ trọng cổ phiếu bằng nhau, IP = tốc độ tăng trưởng trong sản xuất công nghiệp hàng tháng; EI = thay đổi trong lạm phát kỳ vọng; UI = lạm phát ngoài kỳ vọng; CG = thay đổi ngoài kỳ vọng trong phần bù rủi ro (tỷ suất sinh lợi trái phiếu có xếp hạng bằng hoặc dưới Baa - tỷ suất sinh lợi trái phiếu chính phủ dài hạn); GB = thay đổi ngoài kỳ vọng trong cấu trúc kỳ hạn (tỷ suất sinh lợi trên trái phiếu chính phủ dài hạn – lãi suất trái phiếu kho bạc T-bill); chú ý rằng thống kê t nằm trong ngoặc đơn.

Nguồn: Được chỉnh sửa từ Nai-Fu Chen, Richard Roll, and Stephen Ross, *"Economic Forces and the Stock Market,"* Journal of Business 59 (1986). Được in lại theo sự cho phép của nhà xuất bản, The University of Chicago Press.

(IP), phần bù rủi ro trái phiếu doanh nghiệp (CG), và lạm phát ngoài kỳ vọng (UI) là những nhân tố giải thích **có ý nghĩa thống kê**.

13.3 Mô Hình Nhân Tố Theo Kiểu Fama- French

Các mô hình đa nhân tố hiện nay đang được sử dụng chính là mô hình ba nhân tố được giới thiệu bởi Fama và French (FF) và cộng sự[18]. Các nhân tố hệ thống trong mô hình FF là quy mô doanh nghiệp, tỷ lệ giá sổ sách trên giá thị trường (B/M) và chỉ số thị trường. Các nhân tố bổ sung này được củng cố qua các quan sát thực nghiệm, đã được trình bày trong chương 11, cho thấy rằng tỷ suất sinh lợi trung bình lịch sử của cổ phiếu các công ty nhỏ và tỷ suất sinh lợi trung bình lịch sử của cổ phiếu công ty có tỷ lệ giá trị sổ sách trên giá thị trường cao (B/M) cao hơn mức được dự đoán theo đường thị trường chứng khoán của CAPM.

Tuy nhiên, Fama và French đã thực hiện nhiều nghiên cứu thực nghiệm hơn về vai trò của nhân tố quy mô (Size) và nhân tố B/M trong việc giải thích tỷ suất sinh lợi. Họ cũng giới thiệu một phương pháp tổng quát giúp thiết lập các danh mục đầu tư nhân tố từ các yếu tố đặc trưng của doanh nghiệp. Chúng ta cần khám phá phương pháp này vì nó là một cách hữu hiệu để giúp chúng ta hiểu rõ các mô hình thực nghiệm được xây dựng để kiểm định mô hình định giá tài sản đa nhân tố.

Giả sử bạn tìm thấy rằng, cũng giống như Fama và French đã tìm thấy, giá trị vốn hóa thị trường chứng khoán (hay "vốn hóa thị trường-market cap") có thể dự đoán các giá trị alpha trong phương trình CAPM. Một cách tổng quát, cổ phiếu có quy mô vốn hóa thị trường càng nhỏ thì giá trị alpha của cổ phiếu đó càng lớn. Kết quả này sẽ bổ sung thêm nhân tố qui mô của cổ phiếu vào danh sách các phát hiện bất thường giúp bác bỏ mô hình CAPM.

Nhưng nếu bạn tin rằng quy mô thay đổi theo mức độ nhạy cảm với những thay đổi về các cơ hội đầu tư trong tương lai, thì những gì xuất hiện như là alpha trong mô hình một nhân tố CAPM thì thực sự lại là một nguồn rủi ro bổ sung ngoài rủi ro thị trường (an extra-market source of risk) trong mô hình đa nhân tố CAPM. Điều này nghe có vẻ xa vời, nhưng đây là lời giải thích: Khi các nhà đầu tư dự đoán thị trường suy thoái, họ điều chỉnh danh mục đầu tư để giảm thiểu mức độ thua lỗ. Nhìn chung cổ phiếu công ty nhỏ bị ảnh hưởng nặng nề hơn khi thị trường đi xuống, giống như cổ phiếu có beta lớn hơn trong thời kỳ suy thoái. Khi đó, các nhà đầu tư sẽ tránh đầu tư vào cổ phiếu này và chuyển sang đầu tư vào các cổ phiếu của các công ty lớn hơn do ít nhạy cảm khi thị trường đi xuống hơn. Điều này giải thích phần bù rủi ro đối với công ty có quy mô nhỏ sẽ vượt quá giá trị beta trên tỷ suất sinh lợi thị trường hiện hành. "Alpha" của nhân tố quy mô có thể chính là phần bù rủi ro của các tài sản có mức nhạy cảm lớn hơn trước sự suy giảm các cơ hội đầu tư trong tương lai trong mô hình ICAPM.

Mô hình cải tiến của FF là một phương pháp để xác định phần bù rủi ro theo nhân tố quy mô. Nên nhớ rằng sự phân phối của quy mô công ty là không đối xứng: một vài công ty lớn và nhiều công ty nhỏ. Bởi vì NYSE là sàn giao dịch các cổ phiếu của các công ty quy mô lớn hơn, Fama và French xác định quy mô trung bình của các cổ phiếu NYSE trước tiên. Sau đó họ sử dụng giá trị *trung vị* để phân

[18] Eugene F. Fama and Kenneth R. French, "Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds," *Journal of Financial Economics" 33* (1993), pp. 3–56.

loại tất cả các cổ phiếu được giao dịch ở Hoa Kỳ (NYSE + AMEX + NASDAQ) là lớn hay nhỏ và tạo ra một danh mục đầu tư từ cổ phiếu lớn và nhỏ. Cuối cùng, mỗi danh mục trong các danh mục này được lấy tỷ trọng theo giá trị vốn hóa để tạo ra sự đa dạng hóa hiệu quả.

Như trong mô hình APT, Fama và French xây dựng danh mục nhân tố quy mô có giá trị đầu tư ròng bằng 0 (a zero-net-investment size-factor portfolio) bằng cách tạo lập vị thế mua đối với cổ phiếu công ty nhỏ và vị thế bán đối với cổ phiếu công ty lớn. Tỷ suất sinh lợi của danh mục này, được gọi là SMB (nhỏ trừ lớn), chỉ đơn giản là tỷ suất sinh lợi của danh mục cổ phiếu quy mô nhỏ trừ đi tỷ suất sinh lợi của danh mục cổ phiếu quy mô lớn. Nếu nhân tố quy mô đã được định giá, thì sau đó danh mục này sẽ giúp nhận diện phần bù rủi ro. Bởi vì danh mục nhân tố SMB thực sự được đa dạng hóa tốt (trên 4.000 cổ phiếu), nó sẽ được kết hợp với danh mục chỉ số thị trường để tạo thành một mô hình APT hai nhân tố với nhân tố quy mô được xem như là nguồn rủi ro ngoài rủi ro thị trường. Trong mô hình SML hai nhân tố, phần bù rủi ro của bất kỳ tài sản nào cũng nên được xác định bởi hệ số tải nhân tố của nó - factor loading (betas) trong danh mục hai nhân tố. Đây là một giả thuyết hoàn toàn có thể kiểm chứng.

Fama và French sử dụng phương thức tiếp cận này để hình thành cả hai nhân tố quy mô và nhân tố giá trị sổ sách trên giá trị thị trường (B/M). Để tạo những nhân tố rủi ro bổ sung ngoài nhân tố rủi ro thị trường này (extra-market risk factors), họ sắp xếp các cổ phiếu theo cả quy mô và B/M. Họ phân tách tất cả cổ phiếu ở Mỹ thành ba nhóm dựa trên tỷ số B/M: dưới 30% (thấp), giữa 40% (trung bình), và trên 30% (cao)[19] Bây giờ, sáu danh mục đầu tư đã được tạo lập dựa trên các sắp xếp kết hợp của quy mô và tỷ số giá trị sổ sách trên giá trị thị trường (B/M): Nhỏ/Vừa; Nhỏ/ Cao; Lớn/ Thấp; Lớn/ Vừa; Lớn/Cao. Mỗi danh mục trong sáu danh mục đầu tư này được tính toán theo giá trị trọng số.

Tỷ suất sinh lợi của danh mục đầu tư cổ phiếu quy mô Lớn và Nhỏ là:

$$R_S = \frac{1}{3}(R_{S/L} + R_{S/M} + R_{S/H})$$

$$R_B = \frac{1}{3}(R_{B/L} + R_{B/M} + R_{B/H})$$

Tương tự như vậy, tỷ suất sinh lợi của danh mục đầu tư cổ phiếu có B/M Cao hay Thấp (danh mục cổ phiếu giá trị và danh mục cổ phiếu tăng trưởng[20]) là:

$$R_H = \frac{1}{2}(R_{SH} + R_{BH})$$

$$R_L = \frac{1}{2}(R_{SL} + R_{BL})$$

[19] Fama và French có thể đã thử nghiệm với các ngưỡng tối ưu cho ba nhóm B/M, nhưng cách tiếp cận này có thể nhanh chóng được xem như là việc đào bới dữ liệu (data mining).

[20] Các cổ phiếu B/M Cao được gọi là các tài sản có *giá trị* (*value* assets) bởi vì, phần lớn, giá trị thị trường của chúng bắt nguồn từ các tài sản đã có sẵn. Các cổ phiếu B/M Thấp được gọi là các cổ phiếu *tăng trưởng* (*growth* stocks) bởi vì giá trị thị trường của chúng xuất phát từ sự tăng trưởng dự kiến ở các dòng tiền trong tương lai. Người ta cần giả định tăng trưởng cao để giải thích cho các mức giá mà những tài sản này giao dịch. Tuy nhiên, cũng có lúc, một công ty mà đang rơi vào thời kỳ khó khăn sẽ thấy giá thị trường của nó sụt giảm và tỷ số B/M tăng. Vì vậy, một số các công ty được gọi là các công ty có giá trị (value firms) có thể thực sự là các công ty rơi vào kiệt quệ tài chính. Nhóm nhỏ này (subgroup) của danh mục công ty có giá trị có thể giải thích cho phần bù giá trị của nhân tố B/M.

Tỷ suất sinh lợi của danh mục có giá trị đầu tư ròng bằng 0 theo nhân tố SMB (Nhỏ trừ Lớn, mua cổ phiếu quy mô Nhỏ và bán cổ phiếu quy mô Lớn), và HML (Cao trừ Thấp, mua cổ phiếu có B/M Cao và bán cổ phiếu B/M Thấp) lần lượt là:

$$R_{SMB} = R_S - R_B$$
$$R_{HML} = R_H - R_L$$

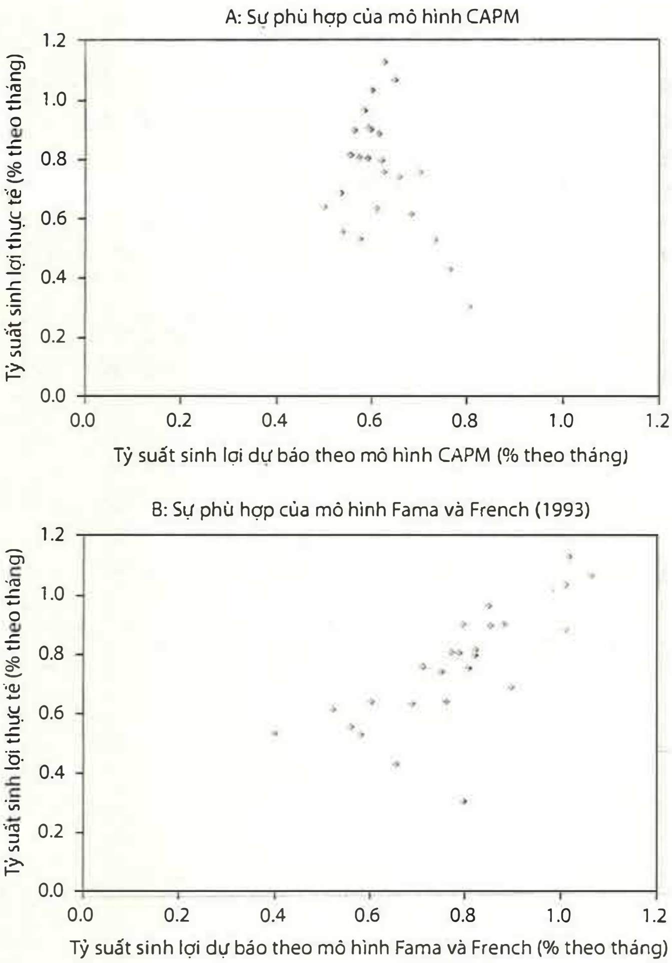
Chúng ta đo độ nhạy cảm của các cổ phiếu riêng lẻ đối với các nhân tố này bằng cách ước lượng các beta nhân tố từ hồi quy bước một của tỷ suất sinh lợi vượt trội của cổ phiếu theo tỷ suất sinh lợi vượt trội của chỉ số thị trường cũng như của R_{SMB} và R_{HML}. Các beta nhân tố, như một nhóm, được kỳ vọng sẽ có khả năng dự báo tổng phần bù rủi ro. Vì vậy, mô hình định giá tài sản ba nhân tố của Fama-French là[21]:

$$E(r_i) - r_f = \alpha_i + b_i\,[E(r_M) - r_f] + s_i\,E[SMB] + h_i\,E[HML] \quad (13.8)$$

Các hệ số b_i, s_i và h_i là các beta (gọi là *hệ số tải nhân tố (loadings)* trong ngữ cảnh này) của các cổ phiếu theo ba nhân tố.

Nếu đây là những nhân tố rủi ro duy nhất, tỷ suất sinh lợi vượt trội của tất cả các tài sản sẽ được giải thích đầy đủ bằng phần bù rủi ro từ các hệ số tải nhân tố này (factor loadings). Nói cách khác, nếu những nhân tố này giải thích đầy đủ tỷ suất sinh lợi của tài sản, hệ số chặn của phương trình phải bằng 0.

Goyal[22] thực hiện khảo sát lại các mô hình kiểm

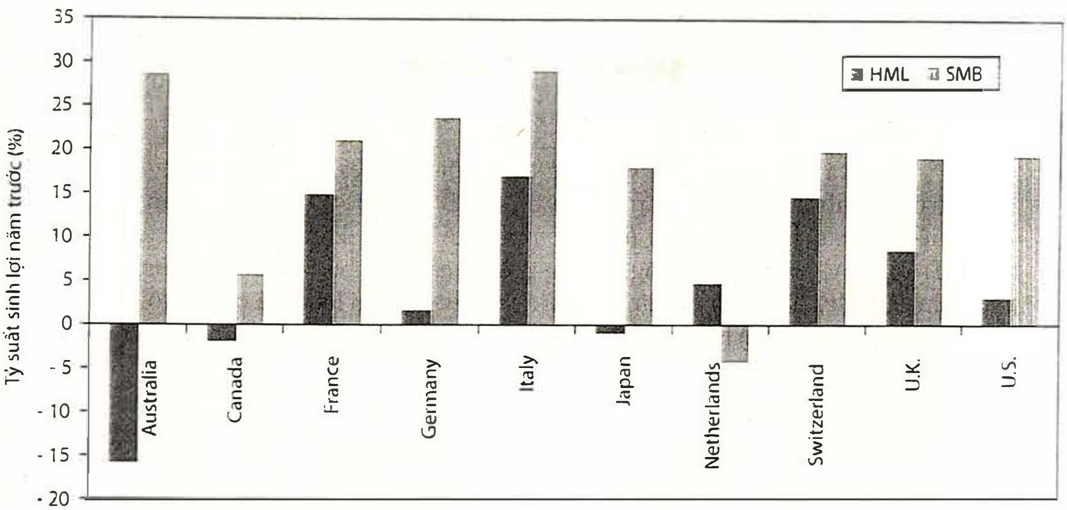


Hình 13.1 Mô hình CAPM so với mô hình Fama và French. Hình vẽ cho thấy tỷ suất sinh lợi thực tế trung bình so với tỷ suất sinh lợi được dự báo bởi mô hình CAPM và mô hình FF của 25 danh mục được sắp xếp theo hai giá trị quy mô và tỷ số giá trị sổ sách /giá trị thị trường (B/M).

Nguồn: Amit Goyal, "Empirical Cross Sectional Asset Pricing: A Survey," *Financial Markets and Portfolio Management* 26 (2012), pp. 3–38

[21] Chúng tôi trừ tỷ suất sinh lợi phi rủi ro từ tỷ suất sinh lợi của danh mục thị trường, nhưng không trừ tỷ suất sinh lợi phi rủi ro từ tỷ suất SMB và SML bởi vì các nhân tố SMB và SML là các danh mục *có đầu tư ròng bằng 0* (*zero-net-investment* portfolios) .Vì vậy, tỷ suất sinh lợi tổng thể của chúng đã là phần bù rủi ro. Không có chi phí cơ hội từ việc từ bỏ khoản đầu tư phi rủi ro để chuyển sang các danh mục đầu tư này.

[22] Amit Goyal, "Empirical Cross Sectional Asset Pricing: A Survey," *Financial Markets and Portfolio Management* 26 (2012), pp. 3–38.



Hình 13.2 Sự khác biệt trong tỷ suất sinh lợi đối với các danh mục nhân tố trong năm trước khi tốc độ tăng trưởng GDP trên trung bình so với tốc độ tăng trưởng GDP dưới trung bình. Cả hai tỷ suất sinh lợi danh mục SML và danh mục HML có xu hướng cao hơn trong các năm trước khi tốc độ tăng trưởng GDP cao hơn.

Nguồn: J. Liew and M. Vassalou, "Can Book-to-Market, Size and Momentum Be Risk Factors That Predict Economic Growth?" *Journal of Financial Economics* 57 (2000), pp. 221–45. © 2000 with permission from Elsevier.

định định giá tài sản. Ông áp dụng Phương trình 13.8 đối với tỷ suất sinh lợi của 25 danh mục của tất cả các cổ phiếu ở Mỹ đã được sắp xếp theo quy mô và tỷ số B/M. Hình 13.1 cho thấy tỷ suất sinh lợi thực tế trung bình của mỗi danh mục trong giai đoạn 1946-2010 so với tỷ suất sinh lợi được dự báo bởi CAPM (Phần A) và bởi mô hình ba nhân tố của FF. Theo nghiên cứu khảo sát này, mô hình FF đã cung cấp một sự cải thiện trong khả năng dự báo TSSL rõ ràng hơn so với mô hình CAPM.

Lưu ý phần A cho thấy các tỷ suất sinh lợi dự báo gần như giống nhau cho tất cả các danh mục đầu tư. Đây thực sự là một điểm yếu của mô hình kiểm định với các danh mục được sắp xếp và phân loại theo quy mô và tỷ số B/M, nhưng không sắp xếp theo beta. Kết quả là tất cả các danh mục có beta gần bằng 1,0. Bổ sung thêm một đợt sắp xếp danh mục theo beta vào 5 x 5 danh mục đã được sắp xếp theo quy mô và B/M sẽ làm tăng số lượng danh mục đầu tư từ 25 lên đến 125. Kiểm định mô hình với số lượng lớn danh mục như vậy là khó thực hiện. Tuy nhiên với sự tiến bộ trong kinh tế lượng và công nghệ máy tính sẽ cho phép loại kiểm định này được thực hiện dễ dàng hơn.

Quy Mô Và Tỷ Số B/M Như Là Các Nhân Tố Rủi Ro

Liew và Vassalou[23] cho thấy tỷ suất sinh lợi của các danh mục mẫu (HML hoặc SMB) dường như dự báo được sự tăng trưởng GDP, và do đó trên thực tế có thể nắm bắt một số khía cạnh của rủi ro chu kỳ kinh tế. Mỗi thanh trong Hình 13.2 là sự khác biệt trung bình trong tỷ suất sinh lợi của danh mục HML hoặc SMB trong những năm trước khi có tăng trưởng GDP tốt so với những năm có tăng trưởng GDP kém. Giá trị dương nghĩa là danh mục này tốt hơn trong nhiều năm trước khi

[23] Liew and M. Vassalou, "Can Book-to-Market, Size and Momentum Be Risk Factors That Predict Economic Growth?" *Journal of Financial Economics* 57 (2000), pp. 221–45.

điều kiện kinh tế vĩ mô tốt. Sự chiếm ưu thế trong các giá trị dương dẫn đến kết luận rằng tỷ suất sinh lợi của danh mục HML và SMB có tương quan dương đến tăng trưởng trong tương lai của nền kinh tế vĩ mô, và do đó có thể đại diện cho rủi ro chu kỳ kinh tế. Như vậy, ít nhất là một phần của phần bù rủi ro quy mô và phần bù rủi ro giá trị có thể phản ánh phần thưởng hợp lý cho rủi ro tăng thêm.

Petkova và Zhang[24] đã cố gắng tìm mối liên hệ giữa phần bù tỷ suất sinh lợi trung bình của các danh mục giá trị (có B/M cao) với các phần bù rủi ro. Cách tiếp cận của họ là sử dụng một mô hình CAPM có điều kiện (conditional CAPM). Trong CAPM truyền thống, chúng ta xem cả phần bù rủi ro thị trường và các beta của công ty như là các tham số được cho trước. Trái lại, như chúng tôi đã ghi chú ở chương trước, CAPM có điều kiện cho phép cả hai thành phần này cùng thay đổi theo thời gian, và có thể là cùng biến đổi với nhau. Nếu beta của một cổ phiếu cao hơn khi phần bù rủi ro thị trường cao, thì mối tương quan dương này dẫn đến một "sự hợp lực- synergy" trong phần bù rủi ro ứng với giá trị beta cao hơn, chính là kết quả từ tích số của beta tăng thêm và phần bù rủi ro thị trường của nó.

Điều gì có thể dẫn đến một mối quan hệ như vậy giữa beta và phần bù rủi ro thị trường? Zhang[25] tập trung vào các khoản đầu tư không thể đảo ngược (irreversible investments). Ông lưu ý rằng các công ty đã được phân loại như là các công ty giá trị (value firm) (với tỷ số giá trị sổ sách trên giá trị thị trường cao) khi những công ty này tính về trung bình sẽ có một lượng vốn hữu hình lớn hơn. Khả năng không thể đảo ngược của khoản đầu tư này khiến các công ty như vậy rủi ro nhiều hơn khi nền kinh tế suy thoái, bởi vì trong một một cuộc suy thoái nghiêm trọng, họ sẽ bị tổn thất bởi công suất dư thừa từ các tài sản sẵn có. Ngược lại, các công ty tăng trưởng có thể xử lý tốt hơn trong điều kiện suy thoái bằng việc trì hoãn các kế hoạch đầu tư. Mức độ nhạy cảm lớn của các công ty có giá trị sổ sách trên giá trị thị trường cao (B/M cao) đối với suy thoái kinh tế sẽ cho ra các giá trị beta cao hơn khi thị trường đi xuống. Hơn nữa, một số bằng chứng cho thấy rằng phần bù rủi ro thị trường cũng cao hơn khi thị trường đi xuống, khi mà các nhà đầu tư đang cảm thấy bị áp lực kinh tế nhiều hơn và lo lắng hơn.

Sự kết hợp của hai nhân tố này có thể cho thấy một sự tương quan dương giữa các beta của các công ty có tỷ số B/M cao và phần bù rủi ro thị trường.

Để lượng hóa các quan điểm này, Petkova và Zhang đã cố gắng đưa cả beta và phần bù rủi ro thị trường vào mô hình để thiết lập một nhóm các "biến trạng thái (state variables)", có nghĩa là, các biến đại diện tình trạng của nền kinh tế. Đó là:

DIV = tỷ suất cổ tức thị trường

DEFLT= phần bù vỡ nợ (default spread) của các trái phiếu doanh nghiệp (xếp hạng Baa- Aaa)

TERM = phần bù cấu trúc kỳ hạn (Term structure spread)

TB= lãi suất T -Bill 1 tháng

Họ ước tính bằng hồi quy bước một, nhưng đầu tiên thay thế các biến trạng thái cho beta như sau:

$$r_{HML} = \alpha + \beta_{Mt} + e_i$$

$$r_{HML} = \alpha + \underbrace{[b_0 + b_1\, DIV_t + b_2 DEFLT_t + b_3\, TERM_t + b_4\, TB_t]}_{=\,\beta_t \text{ Beta thay đổi theo thời gian (a time-varying beta)}} r_{Mt} + e_i$$

[24] Ralitsa Petkova and Lu Zhang, "Is Value Riskier than Growth?" *Journal of Financial Economics* 78 (2005), pp. 187–202.

[25] Lu Zhang, "The Value Premium," *Journal of Finance* 60 (2005), pp. 67–103.

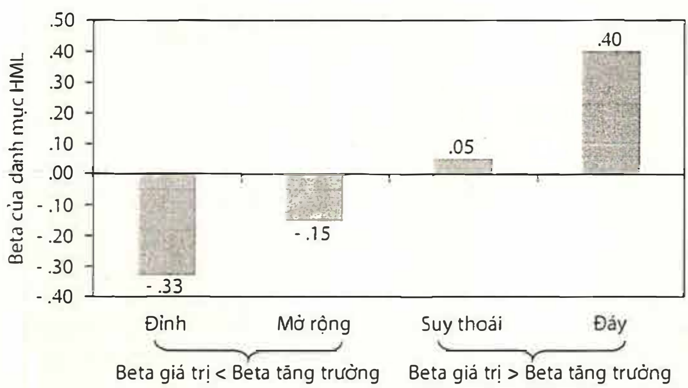
Chiến lược này nhằm ước lượng các tham số b_0 đến b_4 và sau đó tính beta bằng cách sử dụng các giá trị của bốn biến trạng thái tại mỗi mốc thời gian. Bằng cách này, họ có thể ước lượng beta trong từng thời kỳ.

Tương tự như vậy, chúng ta có thể ước lượng trực tiếp các yếu tố ảnh hưởng đến phần bù rủi ro thị trường thay đổi theo thời gian, bằng cách sử dụng cùng một nhóm các biến trạng thái tương tự:

$$r_{Mkt,t} - r_{ft} = c_0 + c_1 DIV + c_2 DEFLT_t + c_3 TERM_t + c_4 TB_t + e_i$$

Các giá trị thích hợp từ hồi quy này là ước lượng của phần bù rủi ro thị trường.

Cuối cùng, Petkova và Zhang đã kiểm tra mối quan hệ giữa beta và phần bù rủi ro thị trường. Họ xác định tình trạng của nền kinh tế bằng quy mô của phần bù. Mốc thiết lập giá trị ở mức đỉnh (peak) được xác định như là các giai đoạn có phần bù rủi ro thấp nhất 10%; mức đáy (trough) có phần bù rủi ro cao nhất 10%. Các kết quả được trình bày trong hình 13.3, ủng hộ quan điểm cho rằng có tồn tại một giá trị beta ngược chu kỳ (a countercyclical value beta): Beta của danh mục HML âm trong điều kiện nền kinh tế tốt, có nghĩa là beta của cổ phiếu giá trị (B/M cao) nhỏ hơn so với beta của các cổ phiếu tăng trưởng (B/M thấp), nhưng trong thời kỳ suy thoái thì ngược lại. Trong khi các hiệp phương sai giữa beta HML và phần bù rủi ro thị trường tự nó không đủ để giải thích cho phần bù tỷ suất sinh lợi trung bình của các danh mục giá trị (value portfolios), nhưng ít nhất một phần của lời giải thích có thể là phần bù rủi ro hợp lý.



Hình 13.3 Beta HML trong các tình trạng kinh tế khác nhau. Beta của danh mục HML là cao hơn khi phần bù rủi ro thị trường cao hơn.

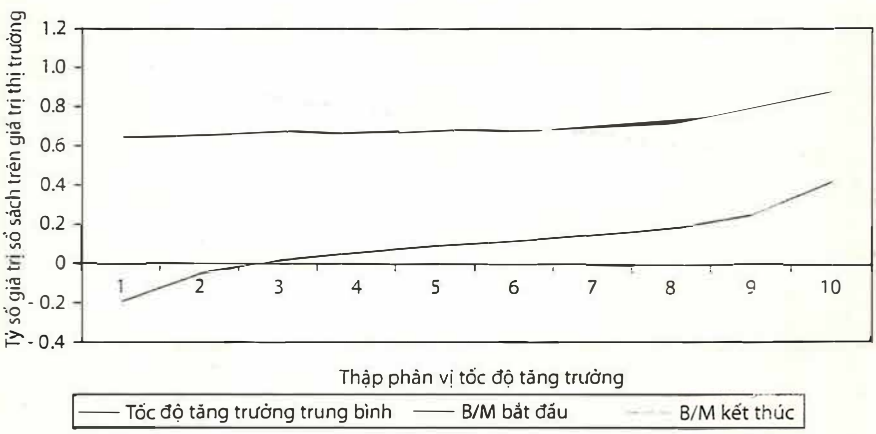
Nguồn: Ralitsa Petkova and Lu Zhang, "Is Value Riskier than Growth?" *Journal of Financial Economics* 78(2005), pp. 187-202. © 2005 with permission from Elsevier.

Giải Thích Theo Khía Cạnh Hành Vi

Ở khía cạnh khác của cuộc tranh luận, một số tác giả đưa ra trường hợp rằng phần bù giá trị là một biểu thị cho tính không hợp lý của thị trường. Bản chất của lập luận này là các nhà phân tích có xu hướng ngoại suy thành quả hoạt động gần đây ra quá xa trong tương lai, và do đó có xu hướng đánh giá quá cao giá trị của doanh nghiệp có thành quả tốt gần đây. Khi thị trường nhận ra sai lầm của mình, giá cổ

phiếu của các công ty này sẽ giảm. Như vậy, nhìn chung "các công ty tăng trưởng - glamour firms" với đặc trưng là thành quả gần đây tốt, giá cao, và có tỷ số B/M thấp hơn, thì có xu hướng là có tỷ suất sinh lợi kém hơn "các công ty giá trị - value firms" bởi vì giá đã ở mức quá cao của của cổ phiếu những công ty này phản ánh sự lạc quan quá mức so với các công ty có B/M thấp.

Hình 13.4, một nghiên cứu của Chan, Karceski, và Lakonishok[26] đưa ra trường hợp phản ứng quá mức. Các công ty đều được sắp xếp vào mỗi thập phân vị dựa trên mức tăng trưởng thu nhập trong 5 năm qua. Qua việc thiết lập này, tỷ lệ tăng trưởng sẽ tăng từ thập phân vị thứ nhất đến các phân vị thứ mười. Tỷ số giá trị sổ sách trên giá trị thị trường cho mỗi phân vị vào *cuối (end)* giai đoạn 5 năm (đường nét đứt) sẽ giúp theo dõi dấu vết sự tăng trưởng gần đây rất tốt. B/M giảm đều đặn với sự tăng trưởng trong 5 năm qua. Điều này là bằng chứng cho thấy sự tăng trưởng trong *quá khứ* (*past* growth) được ngoại suy và sau đó được tính vào trong giá. Tăng trưởng quá cao trong quá khứ dẫn đến giá cao hơn và tỷ lệ B/M thấp hơn.



Hình 13.4 Tỷ số giá trị sổ sách trên thị trường phản ánh sự tăng trưởng trong quá khứ, nhưng không phản ánh viễn cảnh tăng trưởng trong tương lai. B/M có xu hướng sụt giảm với sự tăng trưởng thu nhập trải qua vào cuối của thời kỳ 5 năm, nhưng thực sự gia tăng nhẹ với tỷ lệ tăng trưởng thu nhập trong tương lai.

Nguồn: L.K.C. Chan, J. Karceski, and J. Lakonishok, "The Level and Persistence of Growth Rates," *Journal of Finance* 58 (April 2003), pp. 643–84. Used with permission of John Wiley and Sons, via Copyright Clearance Center

Tuy nhiên B/M ở thời điểm *bắt đầu (beginning)* của thời kỳ 5 năm cho thấy rất ít hoặc thậm chí là có tương quan dương với sự tăng trưởng tiếp theo (đường nét liền), ngụ ý rằng vốn hóa thị trường hiện nay *tỷ lệ nghịch (inversely)* với triển vọng tăng trưởng. Nói cách khác, các công ty có tỷ lệ B/M thấp hơn (công ty tăng trưởng) có mức tăng trưởng thu nhập trong tương lai trung bình không tốt hơn hoặc thậm chí thấp hơn so với các công ty khác. Điều này hàm ý là thị trường bỏ qua bằng chứng cho thấy sự tăng trưởng trong quá khứ không thể ngoại suy vào

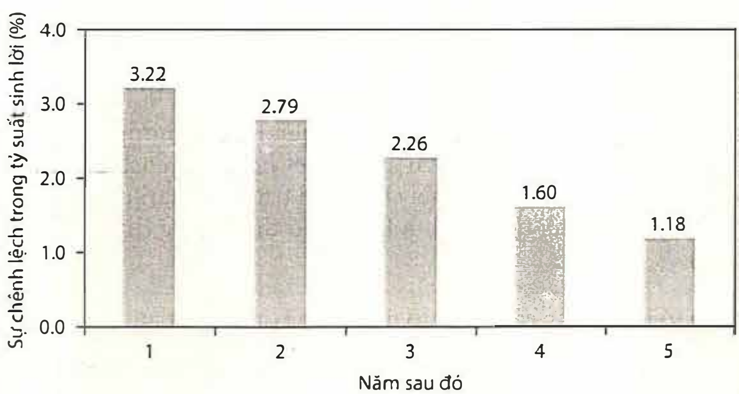
[26] L.K.C. Chan, J. Karceski, and J. Lakonishok, "The Level and Persistence of Growth Rates," *Journal of Finance*58 (April 2003), pp. 643–84.

tương lai. Tỷ lệ giá trị sổ sách trên thị trường có thể phản ánh sự tăng trưởng quá khứ tốt hơn so với sự tăng trưởng trong tương lai, nhất quán với các lỗi ngoại suy (extrapolation error).

La Porta, Lakonishok, Shleifer và Vishny[27] cung cấp thêm bằng chứng trực tiếp ủng hộ cho lỗi ngoại suy, họ kiểm tra thành quả của giá cổ phiếu khi các khoản thu nhập thực tế được công bố ra công chúng. Các công ty được phân loại là cổ phiếu tăng trưởng (growth stocks) hoặc cổ phiếu giá trị (value stocks), và thành quả của giá cổ phiếu tại thời điểm các thông báo thu nhập cho 4 năm sau ngày được phân loại thì được kiểm tra sau đó. Hình 13.5 cho thấy cổ phiếu tăng trưởng đạt thành quả thấp hơn so với cổ phiếu giá trị sau khi công bố. Chúng tôi kết luận rằng khi thông tin về thu nhập thực tế được công bố đến công chúng, thì thị trường tương đối thất vọng về các cổ phiếu mà nó đang được định giá như là các công ty tăng trưởng.

Quán Tính: Nhân Tố Thứ Tư

Kể từ khi mô hình ba nhân tố Fama-French được giới thiệu, một nhân tố thứ tư được thêm vào mô hình để kiểm soát tốt hơn cho hành vi của tỷ suất sinh lợi cổ phiếu. Đây là nhân tố quán tính (momentum). Như chúng ta lần đầu tiên thấy trong Chương 11, Jegadeesh và Titman phát hiện ra có tồn tại một một xu hướng cho thành quả tốt hay xấu của cổ phiếu trong vài tháng, đây là một loại quán tính trong giá tài sản (momentum property) [28].



Hình 13.5 Tỷ suất sinh lợi của cổ phiếu giá trị trừ đi tỷ suất sinh lợi của cổ phiếu tăng trưởng xung quanh các thông báo thu thập từ 1971-1992. Các ảnh hưởng của thông báo được đo lường cho mỗi năm trong 4 năm theo sự phân loại như là một công ty giá trị hay một công ty tăng trưởng.

Nguồn: R. La Porta, J. Lakonishok, A. Shleifer, and R.W. Vishny, "Good News for Value Stocks," *JournalofFinance* 52 (1997), pp. 859-874. Được sử dụng với sự cho phép của John Willey và Sons, thông qua Copyright Clearance Center.

[27] R. La Porta, J. Lakonishok, A. Shleifer, and R.W. Vishny, "Good News for Value Stocks," *Journal of Finance* 52 (1997), pp. 859-874

[28] Narasimhan Jegadeesh and Sheridan Titman, "Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency," *Journal of Finance* 48 (March 1993), pp. 65-91.

Carhart đã bổ sung hiệu ứng quán tính này vào mô hình ba nhân tố của FF như là một công cụ để đánh giá thành quả của các quỹ tương hỗ[29]. Yếu tố này được xây dựng theo cùng một cách như FF đã phát triển và được ký hiệu là WML (winners minus losers). Các phiên bản của nhân tố này gán những cổ phiếu thắng/thua dựa vào tỷ suất sinh lợi trong quá khứ từ 1 đến 12 tháng. Carhart thấy rằng, trên thực tế phần lớn những gì xảy ra với alpha của nhiều quỹ tương hỗ có thể được giải thích là do hệ số tải nhân tố (loadings) hoặc độ nhạy cảm của chúng đến quán tính thị trường (market momentum). Mô hình Fama-French ban đầu được bổ sung thêm nhân tố quán tính đã trở thành một mô hình bốn nhân tố được sử dụng để đánh giá thành quả bất thường của danh mục các cổ phiếu.

Tất nhiên, nhân tố bổ sung này đã làm nảy sinh thêm các câu hỏi hóc búa cần giải thích. Việc mô tả các nhân tố ban đầu của mô hình Fama-French theo đó chúng phản ánh các nguồn rủi ro bổ sung rõ ràng đã là một thách thức. Bây giờ nhân tố quán tính được thêm vào làm cho mọi sự trở nên khó hơn khi phải giải thích nó như làmột sự đánh đổi rủi ro – tỷ suất sinh lợi.

13.4 Tính Thanh Khoản Và Định Giá Tài Sản

Trong chương 9, chúng ta đã thấy phần mở rộng quan trọng của CAPM là sự kết hợp tính thanh khoản của tài sản. Thật không may, việc đo lường tính thanh khoản không phải là việc đơn giản. Ảnh hưởng của tính thanh khoản lên tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của một tài sản bao gồm 2 nhân tố sau:

1. Các chi phí giao dịch mà chủ yếu là sự chênh lệch giữa giá mua - giá bán. Chi phí này được các nhà môi giới thiết lập để bù đắp các tổn thất phải chịu khi giao dịch với các nhà giao dịch có thông tin (informed traders).
2. Rủi ro thanh khoản (liquidity *risk*) là kết quả hiệp phương sai giữa *các thay đổi* trong chi phí thanh khoản tài sản (asset liquidity cost) với *kết hợp thay đổi* trong chi phí thanh khoản của chỉ số thị trường (market – index liquidity cost) và thay đổi trong tỷ suất sinh lợi chỉ số thị trường (market – index rate of return).

Không nhân tố nào trong các nhân tố này có thể quan sát trực tiếp và ảnh hưởng của chúng lên tỷ suất sinh lợi cân bằng trong dài hạn (equilibrium rates) là khó có thể được ước lượng.

Tính thanh khoản thể hiện dưới một số đặc điểm như chi phí giao dịch, tính dễ bán (ease of sale), sự giảm giá cần thiết (necessary price concession) để một giao dịch có thể được thực hiện nhanh chóng, độ sâu thị trường (market depth) và khả năng dự báo giá. Như vậy, sẽ rất khó để đo lường tính thanh khoản bằng việc sử dụng bất kỳ một chỉ tiêu thống kê đơn lẻ nào. Các thước đo chủ yếu về tính thanh khoản hay nói một cách chính xác hơn, đo lường tính kém thanh khoản, đều tập trung vào khía cạnh tác động về giá: mức giảm giá bao nhiêu mà người bán có thể cung cấp để bán một lượng lớn tài sản, hoặc ngược lại, người mua phải trả một phần bù bao nhiêu để mua một lượng lớn?

Một thước đo về tính kém thanh khoản được đề xuất trong nghiên cứu của Pastor và Stambaugh, họ tìm kiếm bằng chứng về sự đảo chiều trong giá chứng

[29] Mark M. Carhart, "On Persistence in Mutual Fund Performance," *Journal of Finance* 52 (March 1997),pp. 57-82.

khoán, đặc biệt là sau các giao dịch lớn[30]. Ý tưởng của họ là nếu các chuyển động giá cổ phiếu có xu hướng đảo chiều một phần ở các ngày sau đó, thì chúng ta có thể kết luận rằng một phần thay đổi của giá ban đầu không phải do các thay đổi trong giá trị nội tại (các thay đổi giá này không có xu hướng đảo ngược), mà thay vào đó là một dấu hiệu của một sự tác động vào giá liên quan đến giao dịch ban đầu. Sự đảo ngược này nói lên rằng một phần thay đổi của giá ban đầu là do sự nhượng bộ của một phần những người khởi xướng giao dịch (trade initiators) - những người cần đưa ra các mức giá mua cao hơn hoặc chấp nhận các mức giá bán thấp hơn để hoàn thành giao dịch của họ một cách kịp thời. Pástor và Stambaugh sử dụng phân tích hồi quy để chỉ ra rằng sự đảo ngược thực tế có xu hướng lớn hơn khi được kết hợp với khối lượng giao dịch lớn hơn - và chính xác đây là mô hình mà người ta kỳ vọng liệu một phần thay đổi của giá có phải là một hiện tượng của tính thanh khoản. Họ thực hiện hồi quy một giai đoạn các tỷ suất sinh lợi với các tỷ suất sinh lợi có độ trễ (lagged returns) và khối lượng giao dịch. Hệ số tương quan của kỳ sau đo lường xu hướng của các giao dịch có khối lượng lớn đi kèm với các sự đảo ngược giá lớn hơn.

Một thước đo khác về tính kém thanh khoản, được đề xuất bởi Amihud, cũng tập trung vào mối tươngquan giữa các giao dịch lớn và các dịch chuyển của giá [31]. Thước đo của ông như sau:

$$\text{ILLIQ} = \text{trung bình hàng tháng của giá trị hàng ngày} \left[\frac{\textit{giá trị tuyệt đối (tỷ suất sinh lợi cổ phiếu)}}{\textit{Khối lượng (Doanh số) giao dịch bằng đồng đôla}}\right]$$

Thước đo về tính kém thanh khoản này có cơ sở là các tác động giá (price impact) trên mỗi đồng đôla khối lượng giao dịch cổ phiếu và có thể được dùng để ước lượng cả chi phí thanh khoản (liquility cost) và rủi ro thanh khoản (liquility risk).

Cuối cùng, Sadka trong nghiên cứu của mình sử dụng dữ liệu giao dịch (trade-by-trade data) để đưa ra một thước đo thứ 3 về tính thanh khoản[32]. Ông bắt đầu với việc quan sát một nhân tố khác tác động về giá (price impact), và là một thành phần chính của tính kém thanh khoản, là do mức độ bất cân xứng thông tin. (Xem lại thảo luận của chúng tôi về tính thanh khoản trong chương 9 để xem xét bất cân xứng thông tin và chênh lệch giá mua - giá bán). Ông ta sau đó sử dụng phân tích hồi quy để tách ra thành phần của tác động giá do các vấn đề về thông tin. Tính thanh khoản trong cổ phiếu của các công ty có thể có lúc thịnh lúc suy (wax or wane) thay đổi thùy thuộc vào mức độ khác nhau của các giao dịch có thông tin, từ đó dẫn đến việc tăng rủi ro thanh khoản.

Bất kỳ thước đo thanh khoản nào cũng có thể được tính trung bình cho các cổ phiếu để có được thước đo tính kém thanh khoản của toàn thị trường. Với tính kém thanh khoản thị trường, chúng ta có thể đo lường "beta thanh khoản" của bất kỳ cổ phiếu riêng biệt nào (độ nhạy cảm của tỷ suất sinh lợi đối với các thay đổi

[30] L. Pástor and R. F. Stambaugh, "Liquidity Risk and Expected Stock Returns," *Journal of Political Economy* 111(2003), pp. 642-85.

[31] Yakov Amihud, "Illiquidity and Stock Returns: Cross-Section and Time-Series Effects," *Journal of Financial-Markets* 5 (2002), pp. 31-56.

[32] Ronnie Sadka, "Momentum and Post-earnings Announcement Drift Anomalies: The Role of Liquidity Risk,"*Journal of Financial Economics* 80 (2006), pp. 309-49.

trong tính thanh khoản của thị trường) và ước lượng tác động của rủi ro thanh khoản lên tỷ suất sinh lợi kỳ vọng. Nếu các cổ phiếu có beta thanh khoản cao sẽ có tỷ suất sinh lợi trung bình cao hơn, chúng ta kết luận rằng tính thanh khoản sẽ có vai trò như là một "nhân tố giá cả- priced factor", nghĩa là mức độ nhạy cảm của giá với tính thanh khoản sẽ làm nhà đầu tư đòi hỏi một tỷ suất sinh lợi kỳ vọng cao hơn là một khoản bù đắp cho rủi ro.

Pástor và Stambaugh kết luận rằng rủi ro thanh khoản thực tế là một nhân tố giá cả (priced factor) và phần bù rủi ro liên quan với yếu tố này là có có ý nghĩa thống kê về mặt kinh tế lượng. Họ sắp xếp các danh mục đầu tư theo thập phân vị dựa trên beta thanh khoản và sau đó tính toán các giá trị alpha trung bình của các cổ phiếu trong mỗi phân vị bằng cách sử dụng hai mô hình kiểm định phổ biến nhưng lại bỏ qua tính thanh khoản: mô hình CAPM và mô hình Fama – French 3 nhân tố. Hình 13.6 cho thấy các giá trị alpha được ước lượng theo một trong hai mô hình đã gia tăng một cách đáng kể qua các thập phân vị của beta thanh khoản, đây là bằng chứng rõ ràng là khi cố định các nhân tố khác, tỷ suất sinh lợi trung bình tăng khi rủi ro thanh khoản tăng. Không có gì đáng ngạc nhiên khi chúng ta tìm thấy rằng, mối quan hệ giữa rủi ro thanh khoản và các giá trị alpha xuyên suốt các thập phân vị thì ổ định hơn so với mô hình Fama – French, vì nhân tố thanh khoản thật ra đã kiểm soát một phạm vi rộng hơn các ảnh hưởng khác có thể có lên tỷ suất sinh lợi trung bình của các cổ phiếu.

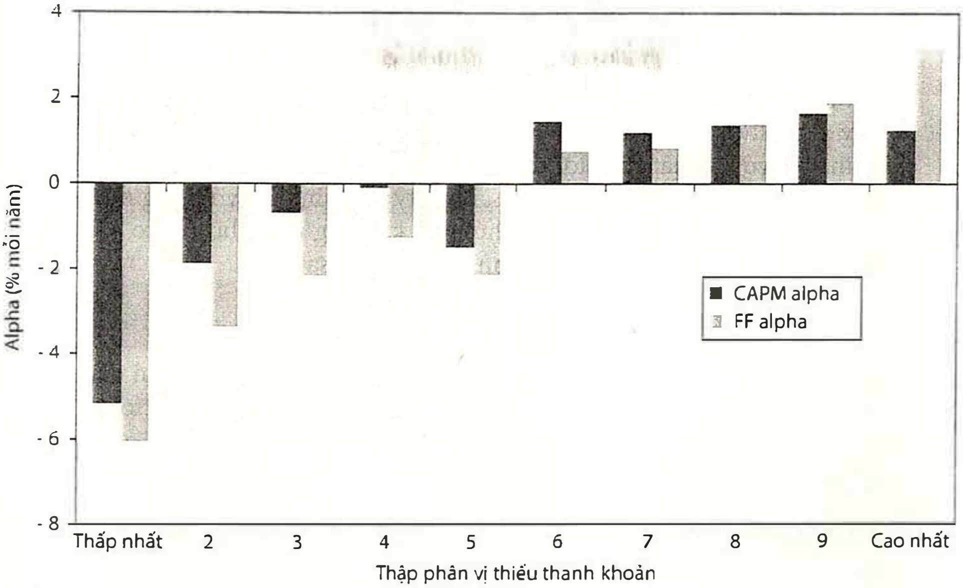
Pástor và Stambaugh cũng kiểm định tác động của beta thanh khoản lên alpha được rút ra từ mô hình bốn nhân tố (bao gồm nhân tố quán tính giá) và cũng đạt kết quả tương tự. Trong thực tế, họ đề xuất nhân tố rằng rủi ro thanh khoản có thể giải thích cho một phần đáng kể khả năng sinh lợi rõ ràng của chiến lược đầu tư theo quán tính giá (momentum strategy).

Acharya và Pedersen sử dụng thước đo Amihud để kiểm định các ảnh hưởng của giá liên quan tới *mức độ (level)* kém thanh khoản trung bình cũng như phần bù rủi ro thanh khoản[33]. Họ chứng minh rằng tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của cổ phiếu phụ thuộc vào mức độ kém thanh khoản trung bình. (Hình 9.4 trong chương 9 đưa ra kết quả tương tự). Nhưng Acharya và Pedersen chứng minh rằng tỷ suất sinh lợi cổ phiếu phụ thuộc vào một số beta thanh khoản như: độ nhạy cảm của tính thiếu thanh khoản của cổ phiếu đơn lẻ đối với tính thiếu thanh khoản toàn thị trường (market illiquidity); độ nhạy cảm của tỷ suất sinh lợi cổ phiếu đối với tính thiếu thanh khoản toàn thị trường; và độ nhạy cảm của tính thiếu thanh khoản cổ phiếu đối với tỷ suất sinh lợi của thị trường. Họ kết luận rằng việc thêm các ảnh hưởng của thanh khoản vào mô hình CAPM truyền thống sẽ làm tăng khả năng giải thích của chúng ta về tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của tài sản.

13.5 Mô Hình Định Giá Tài Sản Dựa Trên Tiêu Dùng Và Những Câu Hỏi Khó Liên Quan Đến Phần Bù Vốn Cổ Phần

Trong một bài báo cổ điển, Mehra và Prescott quan sát thấy rằng tỷ suất sinh lợi vượt trội trong quá khứ của các tài sản có rủi ro ở Mỹ là quá lớn để phù hợp với

[33] V. V. Acharya and L. H. Pedersen, "Asset Pricing with Liquidity Risk," *Journal of Financial Economics* 77(2005), pp. 375–410.



Hình 13.6 Các giá trị alpha của các danh mục có trọng số theo giá trị được sắp xếp dựa trên các beta thanh khoản.

Nguồn: L. Pástor and R. F. Stambaugh, "Liquidity Risk and Expected Stock Returns," *Journal of Political Economy* 111 (2003), pp. 642–85, Table 4. Copyright © 2003, The University of Chicago Press.

các lý thuyết kinh tế và mức độ hợp lý về sự e ngại rủi ro của các nhà đầu tư[34]. Các quan sát này được xem như là "bất thường hay câu hỏi khó về phần bù vốn cổ phần" ("equity premium puzzle"). Các tranh luận về bất thường trong phần bù vốn cổ phần cho rằng những giá trị dự báo về phần bù rủi ro thị trường lẽ ra nên thấp hơn giá trị trung bình trong quá khứ. Câu hỏi đặt ra là liệu tỷ suất sinh lợi trong quá khứ có thể cung cấp một chỉ dẫn cho giá trị tỷ suất sinh lợi trong tương lai là đủ quan trọng để giải thích tại sao chúng ta cần mở rộng phạm vi thảo luận về sự cân bằng trong các thị trường vốn.

Tăng Trưởng Tiêu Dùng Và Tỷ Suất Sinh Lợi Thị Trường

ICAPM có nguồn gốc từ một kế hoạch tiêu dùng/đầu tư suốt đời của một người tiêu dùng/nhà đầu tư. Kế hoạch của mỗi cá nhân được thiết lập để tối đa hóa hàm hữu dụng tiêu dùng suốt đời, và việc chi tiêu/đầu tư trong mỗi kỳ thì dựa trên độ tuổi và tài sản có trong hiện tại, cũng như lãi suất phi rủi ro, rủi ro danh mục thị trường và phần bù rủi ro.

Mô hình tiêu dùng hàm ý rằng điều quan trọng đối với các nhà đầu tư không chỉ là sự giàu có bản thân nó, mà còn là cách thức phân bổ tiêu dùng trong suốt cuộc đời. Ở đây có thể có một sự không ăn khớp giữa sự giàu có và mức độ tiêu dùng bởi vì các thay đổi trong những nhân tố như lãi suất phi rủi ro, phần bù rủi ro danh

[34] Jarnish Mehra and Edward Prescott, "The Equity Premium: A Puzzle," *Journal of Monetary Economics*, March 1985.

mục thị trường, hoặc giá cả của các hàng hóa tiêu dùng chính. Vì thế, thước đo tốt hơn cho người tiêu dùng so với sự giàu có đó là dòng tiền chi tiêu mà sự giàu có đó có thể hỗ trợ.

Với khung phân tích này, một mô hình khái quát lại mô hình CAPM cơ bản là thay vì đo lường rủi ro chứng khoán dựa trên cơ sở hiệp phương sai của các tỷ suất sinh lợi với tỷ suất sinh lợi thị trường (thước đo mà chỉ chú ý đến sự giàu có), chúng ta nên sử dụng hiệp phương sai của tỷ suất sinh lợi với tổng mức tiêu dùng (aggregate consumption). Từ đây, chúng ta kỳ vọng phần bù rủi ro của chỉ số thị trường sẽ có liên quan tới hiệp phương sai đó như sau:

$$E(r_M) - r_f = ACov(r_M, r_c) \quad (13.10)$$

Trong đó A là hệ số e ngại rủi ro trung bình và r_c là tỷ suất sinh lợi của một danh mục theo dõi mức độ tiêu dùng (a consumption – tracking portfolio) được xây dựng để có một hệ số tương quan cao nhất có thể với sự tăng trưởng trong tổng tiêu dùng.[35]

Làn sóng đầu tiên của những cố gắng để ước lượng mô hình định giá tài sản dựa trên tiêu dùng là việc sử dụng các dữ liệu tiêu dùng trực tiếp hơn là các tỷ suất sinh lợi của danh mục theo dõi tiêu dùng. Các kiểm định này cho thấy CCAPM không tốt hơn CAPM thông thường trong việc giải thích các phần bù rủi ro. *Bất thường trong phần bù rủi ro vốn cổ phần (equity premium puzzle)* đề cập đến thực tế là giá trị ước lượng A, là hiệp phương sai giữa tăng trưởng tiêu dùng (consumption growth) với tỷ suất sinh lợi của chỉ số thị trường (market – index return), Cov(r_M, r_c), là quá thấp để giải thích các giá trị tỷ suất sinh lợi vượt trội trung bình trong quá khứ được quan sát của danh mục chỉ số thị trường, thể hiện ở vế trái của Công thức 13.10 [36]. Vì thế, bất thường trong phần bù rủi ro cho thấy rằng các giá trị tỷ suất sinh lợi vượt trội trong quá khứ là quá cao và/hay ngụ ý rằng mức độ e ngại rủi ro của nhà đầu tư là quá thấp.

Các nghiên cứu gần đây đã cải thiện chất lượng của việc ước lượng theo nhiều cách. Đầu tiên, thay vì sử dụng trực tiếp sự tăng trưởng trong tiêu dùng (consumption growth), các nghiên cứu đã sử dụng những danh mục theo dõi tiêu dùng (consumption – tracking portfolio). Dữ liệu sẵn có (không thường xuyên) trên tổng mức tiêu dùng chỉ được sử dụng để xây dựng danh mục theo dõi mức tiêu dùng. Sau đó, dữ liệu thường xuyên và chính xác về tỷ suất sinh lợi của các danh mục đầu tư này có thể được sử dụng để kiểm định mô hình định giá tài sản. (Mặt khác, bất cứ sự không chính xác nào trong việc xây dựng các danh mục mô phỏng tiêu dùng (consumption – mimicking portfolio) sẽ làm mập mờ mối quan hệ giữa tỷ suất sinh lợi tài sản và rủi ro tiêu dùng). Ví dụ, một nghiên cứu của Jagannathan và Wang tập trung vào tiêu dùng trong quý 4 hàng năm và sử dụng một danh mục theo dõi tiêu dùng[37]. Bảng 13.5 trích từ nghiên cứu của họ, chỉ ra rằng các nhân tố Fama – French trên thực tế có

[35] Công thức này thì tương tự với công thức về phần bù rủi ro trong CAPM, tức là $E(r_M) - r_f = ACov(r_M,r_M) = AVar(r_M)$. Tuy nhiên, trong mô hình đa nhân tố của ICAPM, thị trường không còn hiệu quả về trung bình - phương sai (mean – variance efficient), vì thế phần bù rủi ro của chỉ số thị trường sẽ không tỷ lệ thuận với phương sai của nó.APT cũng hàm ý rằng có một mối quan hệ tuyến tính giữa phần bù rủi ro và hiệp phương sai với các nhân tố có liên quan, nhưng nó im lặng về độ dốc của mối quan hệ này bởi vì nó tránh các giả định về tính hữu dụng.

[36] Chú ý rằng CAPM thông thường không gây ra các vấn đề như thế. Trong CAPM, $E(r_M) - r_f = AVar(r_M)$. Một phần bù rủi ro 0,085 (8,5%) và một độ lệch chuẩn 0,20 (20%, hoặc phương sai là 0,04) nói lên rằng hệ số của sự e ngại rủi ro là , điều này thì khá hợp lý.

[37] Ravi Jagannathan and Yong Wang, "Lazy Investors, Discretionary Consumption, and the Cross-Section of Stock Returns," *Journal of Finance* 62 (August 2006), pp. 1623–61.

liên quan với các beta tiêu dùng cũng như các tỷ suất sinh lợi vượt trội. Phần đầu bảng bao gồm các kết quả quen thuộc: di chuyển qua từng dòng, chúng ta thấy rằng tỷ số giá trị sổ sách/giá trị thị trường càng cao, thì tỷ suất sinh lợi trung bình càng cao. Tương tự, di chuyển xuống mỗi cột, chúng ta thấy rằng nhìn chung quy mô công ty càng lớn thì tỷ suất sinh lợi trung bình càng thấp. Các kết quả nằm ở phần khung dưới cho thấy một tỷ số giá trị sổ sách/giá thị trường càng cao thì beta tiêu dùng càng cao và quy mô công ty càng lớn thì beta tiêu dùng càng thấp. Điều này chỉ ra rằng khả năng giải thích của các nhân tố Fama – French về tỷ suất sinh lợi trung bình có thể phản ánh sự khác nhau trong rủi ro tiêu dùng (consumption risk) của các danh mục đó. Hình 13.7 cho thấy các tỷ suất sinh lợi trung bình của 25 danh mục Fama – French thì có tương quan mạnh với beta tiêu dùng của chúng. Các kiểm định khác được báo cáo bởi Jagannathan và Wang là CCAPM giải thích các giá trị tỷ suất sinh lợi thậm chí còn tốt hơn mô hình 3 nhân tố của Fama – French, và tốt hơn mô hình CAPM một nhân tố.

Bảng 13.5

Tỷ suất sinh lợi vượt trội hàng năm và các giá trị beta tiêu dùng

	Giá trị sổ sách trên giá trị thị trường		
Qui mô	**Thấp**	**Trung bình**	**Cao**
Tỷ suất sinh lợi vượt trội hàng năm trung bình* (%)			
Nhỏ	6,19	12,24	17,19
Trung bình	6,93	10,43	13,94
Lớn	7,08	8,52	9,5
Beta tiêu dùng*			
Nhỏ	3,46	4,26	5,94
Trung bình	2,88	4,35	5,71
Lớn	3,39	2,83	4,41

* Các tỷ suất sinh lợi vượt trội hàng năm trung bình của 25 danh mục Fama – French từ năm 1954 đến năm 2003. Các beta tiêu dùng được tính toán bằng cách hồi quy theo chuỗi thời gian:

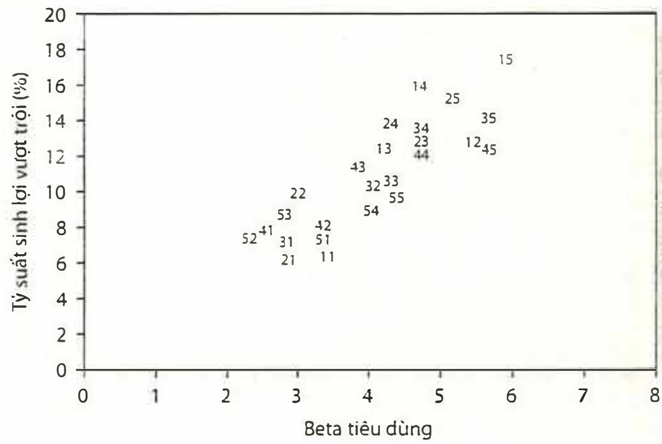
$$R_{i,t} = a_i + \beta_{i,c} g_{ct} + e_{i,t}$$

Trong đó $R_{i,t}$ là tỷ suất sinh lợi vượt trội trên lãi suất phi rủi ro, g_{ct} là tăng trưởng tiêu dùng hàng năm được tính toán bằng dữ liệu tiêu dùng quý 4.

Nguồn: Ravi Jagannathan and Yong Wang, "Lazy Investors, Discretionary Consumption, and theCross-Section of Stock Returns," *Journal of Finance* 62 (August 2006), pp. 1623–61.

Hơn thế nữa, CCAPM tiêu chuẩn tập trung vào một biến số đại diện chung cho người tiêu dùng/nhà đầu tư, do đó bỏ qua các thông tin về những nhà đầu tư không thuần nhất (heterogeneous investor) với các mức độ khác nhau về sự giàu có và thói quen tiêu dùng. Để cải thiện sức mạnh của mô hình về việc giải thích các tỷ suất sinh lợi, một số nghiên cứu mới đây cho phép lập các nhóm nhà đầu tư với sự khác nhau về mức độ giàu có và hành vi tiêu dùng. Ví dụ, hiệp phương sai giữa tỷ suất sinh lợi thị trường và tiêu dùng thì cao hơn nhiều khi chúng ta xét đến rủi ro tiêu dùng của các hộ gia đình thực sự nắm giữ các chứng khoán tài chính (financial securities)[38]. Các quan sát này làm giảm bớt mức độ bất thường về phần bù rủi ro vốn cổ phần quan sát được.

[38] C. J. Malloy, T. Moskowitz, and A. Vissing-Jorgensen, "Long-Run Stockholder Consumption Risk and AssetReturns," *Journal of Finance* 64 (December 2009), pp. 2427–80



Hình 13.7 Dữ liệu chéo của các tỷ suất sinh lợi chứng khoán: 25 danh mục Fama – French, từ năm 1954 -2003

Các tỷ suất sinh lợi vượt trội hàng năm và các giá trị beta tiêu dùng. Hình này mô tả các tỷ suất sinh lợi vượt trội hằng năm trung bình của 25 danh mục Fama – French và các beta tiêu dùng của chúng. Mỗi số hai chữ số đại diện một danh mục. Chữ số đầu tiên thể hiện ngũ phân vị theo qui mô (1 nhỏ nhất và 5 lớn nhất) và chữ số thứ 2 đề cập ngũ phân vị theo giá trị sổ sách trên giá trị thị trường (1 nhỏ nhất và 5 lớn nhất).

Tỷ Suất Sinh Lợi Kỳ Vọng So Với Tỷ Suất Sinh Lợi Đạt Được

Fama và French đưa ra một cách giải thích khác về sự bất thường của phần bù vốn cổ phần[39]. Sử dụng các suất sinh lợi chỉ số cổ phiếu từ năm 1872 đến 1999, họ báo cáo lãi suất phi rủi ro trung bình, tỷ suất sinh lợi thị trường cổ phiếu trung bình (đại diện bởi chỉ số S&P 500) và phần bù rủi ro qua toàn bộ thời kỳ và qua các thời kỳ nhỏ.

Giao đoạn	Lãi suất phi rủi ro	Tỷ suất sinh lợi S&P 500	Phần bù vốn cổ phần
1872–1999	4,87	10,97	6,10
1872–1949	4,05	8,67	4,62
1950–1999	6,15	14,56	8,41

Một sự gia tăng lớn trong tỷ suất sinh lợi vượt trội trung bình của vốn cổ phần sau năm 1949 cho thấy rằng có một sự bất thường trong phần bù vốn cổ phần quan sát được và đây là một phát hiện của thời hiện đại.

Fama và French nghi ngờ rằng việc ước lượng phần bù rủi ro từ tỷ suất sinh lợi trung bình thực tế đạt được có thể có vấn đề. Họ dùng mô hình chiết khấu cổ tức tăng trưởng đều (xem chương 18 hoặc một sách giới thiệu về tài chính) để ước tính các tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và tìm thấy rằng trong giai đoạn 1872 – 1949, mô hình chiết khấu cổ tức (DDM) đã ước tính về phần bù rủi ro được *kỳ vọng* (*expected* risk premium) tương tự như tỷ suất sinh lợi vượt trội đạt được trung bình (average *realized* excess return). Nhưng với giai đoạn từ 1950 – 1999, DDM cho ra kết quả

[39] Eugene Fama and Kenneth French, "The Equity Premium," *Journal of Finance* 57, no. 2 (2002)

một phần bù rủi ro nhỏ hơn rất nhiều, điều này nói lên rằng tỷ suất sinh lợi vượt trội trung bình cao trong giai đoạn này có thể vượt mức tỷ suất sinh lợi mà các nhà đầu tư thực sự kỳ vọng kiếm được ở thời gian đó.

Trong mô hình DDM tăng trưởng đều, lãi vốn kỳ vọng trên cổ phiếu bằng với tốc độ tăng trưởng của cổ tức. Kết quả là, tỷ suất sinh lợi tổng thể kỳ vọng của cổ phiếu công ty sẽ là tổng của tỷ suất cổ tức (dividend/price) cộng với tốc độ tăng trưởng cổ tức kỳ vọng, g:

$$E(r) = \frac{D_1}{P_0} + g \tag{13.11}$$

Với D_1 là cổ tức cuối năm một và P_0 là giá cổ phiếu hiện tại. Fama và French xem S&P 500 xem như là đại diện của một công ty trung bình (average firm) và sử dụng Công thức 13.11 để đưa các ước lượng về *E(r)*.

Với bất kỳ giai đoạn mẫu nào, t = 1,...,T, Fama và French ước tính tỷ suất sinh lợi kỳ vọng từ tổng tỷ suất cổ tức (D_t/P_{t-1}) cộng tốc độ tăng trưởng cổ tức ($g_t = D_t/D_{t-1}$ - 1. Ngược lại, tỷ suất sinh lợi đạt được (*realized* retun) là tỷ suất cổ tức (dividend yield) cộng tỷ lệ lãi vốn (P_t/P_{t-1} -1). Bởi vì tỷ suất cổ tức là yếu tố chung cho cả hai ước lượng này, sự khác nhau giữa tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và tỷ suất sinh lợi đạt được chính là sự khác nhau giữa tốc độ tăng trưởng cổ tức và tỷ lệ lãi vốn. Trong khi tăng trưởng cổ tức và lãi vốn là giống nhau trong giai đoạn đầu, lãi vốn cao hơn một cách đáng kể so với tốc độ tăng trưởng cổ tức trong thời kỳ hiện đại. Từ đây, Fama và French kết luận rằng bất thường trong phần bù vốn cổ phần có thể do lãi vốn ngoài mong đợi trong các giai đoạn sau.

1. Các tỷ suất sinh lợi đạt được trung bình qua giai đoạn 1950 – 1999 cao hơn tỷ lệ hoàn vốn nội bộ (internal rate of return) của công ty đầu tư. Nếu các tỷ suất sinh lợi trung bình này đại diện cho các kỳ vọng, chúng ta sẽ phải kết luận rằng các công ty sẵn sàng tham gia vào những khoản đầu tư có NPV âm.

2. Độ chính xác về thống kê của những ước lượng từ mô hình DDM thì cao hơn nhiều so với việc sử dụng các tỷ suất sinh lợi trung bình trong quá khứ. Sai số chuẩn của các ước lượng này về phần bù rủi ro từ tỷ suất sinh lợi đạt được cao hơn sai số chuẩn từ mô hình chiết khấu cổ tức (xem bảng bên dưới).

3. Tỷ số tỷ suất sinh lợi vượt trội tính trên rủi ro (tỷ số Sharpe) rút ra từ mô hình DDM thì ổn định nhiều hơn tỷ số Sharpe rút ra từ tỷ suất sinh lợi đạt được. Nếu mức độ e ngại rủi ro của nhà đầu tư là không đổi theo thời gian, chúng ta sẽ kỳ vọng rằng tỷ số Sharpe sẽ ổn định.

Bằng chứng cho quan điểm thứ 2 và 3 được trình bày trong bảng sau, với các ước lượng rút ra từ mô hình chiết khấu cổ tức (DDM) và từ các tỷ suất sinh lợi đạt được hiển thị song song.

	Tỷ suất sinh lợi trung bình		Độ lệch chuẩn		Thống kết		Tỉ số Sharpe	
Giai đoạn	DDM	Đạt được	DDM	Đạt được	DDM	Đạt được	DDM	Đạt được
1872–1999	4,03	6,10	1,14	1,65	3,52	3,70	0,22	0,34
1872–1949	4,35	4,62	1,76	2,20	2,47	2,10	0,23	0,24
1950–1999	3,54	8,41	1,03	2,45	3,42	3,43	0,21	0,51

Nghiên cứu của Fama và French cung cấp một giải thích đơn giản về sự bất thường của phần bù vốn cổ phần, đó là, tỷ suất sinh lợi quan sát được trong nữa thế kỷ gần đây cao ngoài kỳ vọng. Điều này ngụ ý rằng các dự báo về tỷ suất sinh lợi vượt trội trong tương lai sẽ thấp hơn so với trung bình trong quá khứ. (Thật trùng hợp, nghiên cứu của họ được công bố vào năm 1999, và cho đến nay dường như đó chính là lời tiên tri khi mà các tỷ suất sinh lợi trung bình thấp kể từ đó).

Nghiên cứu của Goetzmann và Ibbotson đã ủng hộ lập luận của Fama và French [40].Goetzmann và Ibbotson kết hợp các nghiên cứu mở rộng dữ liệu về tỷ suất sinh lợi của cổ phiếu và trái phiếu danh nghiệp dài hạn sau năm 1792. Tóm tắt thống kê về các giá trị này từ năm 1792 đến 1925 như sau:

	Trung bình số học	Trung bình hình học	Độ lệch chuẩn
Tỷ suất sinh lợi tổng thể của NYSE	7,93%	6,99%	14,64%
Lợi suất trái phiếu Mỹ	4,17%	4,16%	4,17%

Các thống kê này cho thấy một phần bù rủi ro thấp hơn nhiều so với mức trung bình trong quá khứ từ 1926 – 2009 (thấp hơn nhiều so với giai đoạn 1950 – 1999), đây là giai đoạn xuất hiện bất thường trong phần bù vốn cổ phần[41]. Vì thế, giai đoạn mà Fama và French tuyên bố tỷ suất sinh lợi đạt được là ngoài kỳ vọng thì thực sự tương đối ngắn khi tính về quãng thời gian dài của quá khứ.

Thiên Lệch Về Sự Sống Sót

Bất thường phần bù vốn cổ phần bặt nguồn từ các giá trị tỷ suất sinh lợi trung bình dài hạn của cổ phiếu ở Mỹ. Có những lý do để nghi ngờ rằng các ước lượng về phần bù rủi ro này bị ảnh hưởng bởi yếu tố thiên lệch về sự sống sót, một kết quả mà có thể sẽ không được dự đoán ở nhiều thập kỷ trước khi mà Mỹ được cho là hệ thống tư bản thành công nhất trên thế giới. Jurion và Goetzmann đã thu thập một cơ sở dữ liệu về các chỉ số đánh giá về vốn của thị trường cổ phiếu ở 39 quốc gia trong giai đoạn 1921 – 1996[42]. Hình 13.8 cho thấy cổ phiếu ở Mỹ có tỷ suất sinh lợi thực cao nhất trong tất cả các quốc gia, là 4,3% mỗi năm, so với mức trung bình là 0,8% của các quốc gia khác. Hơn thế nữa, không giống như Mỹ, nhiều quốc gia khác có thị trường vốn cổ phần thực sự là bị đóng cửa vĩnh viễn hoặc là trong một thời gian dài.

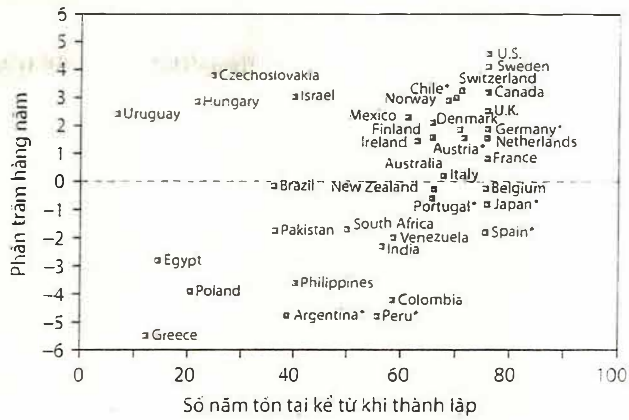
Hàm ý của kết quả này là việc sử dụng dữ liệu trung bình của Mỹ có thể cho thấy có một tác động của sự thiên lệch về yếu tố sống sót đến ước lượng của chúng ta về tỷ suất sinh lợi kỳ vọng, bởi vì không giống như nhiều quốc gia khác, Mỹ chưa bao giờ là một nạn nhân của các vấn đề đóng cửa thị trường cực đoan như vậy. Việc ước lượng các phần bù rủi ro từ trải nghiệm của một quốc gia thành công nhất, và bỏ qua các bằng chứng từ các thị trường chứng khoán mà đã không sống sót trong suốt thời kỳ lấy mẫu sẽ đưa đến một sự thiên lệch trên (upward bias) trong các ước lượng về tỷ suất sinh lợi kỳ vọng. Phần bù vốn cổ phần cao đạt được đối với Mỹ có thể không phải là chỉ dấu cho tỷ suất sinh lợi được đòi hỏi.

[40] William N. Goetzmann and Roger G. Ibbotson, "History and the Equity Risk Premium," working paper, Yale University, October 18, 2005.

[41] Tỷ suất sinh lợi phi rủi ro ngắn hạn rất khó để xác bởi vì các trái phiếu ngắn hạn trong thời kỳ này khá rủi ro và tỷ suất trung bình vượt quá lợi suất của các trái phiếu doanh nghiệp dài hạn.

[42] hilippe Jurion and William N. Goetzmann, "Global Stock Markets in the Twentieth Century," Journal of Finance 54, no. 3 (June 1999)

Tương tự, hãy suy nghĩ về các ảnh hưởng của sự thiên lệch sống sót trong trường hợp nghiên cứu về các quỹ hỗ tương. Chúng ta biết rằng một số công ty thường đóng các quỹ tương hỗ hoạt động kém hiệu quả nhất. Nếu các nghiên cứu thành quả hoạt động chỉ bao gồm các quỹ tương hỗ mà có tỷ suất sinh lợi trong toàn bộ giai đoạn mẫu, thì tỷ suất sinh lợi trung bình của các quỹ được đưa vào mẫu này sẽ phản ánh thành quả của chỉ những quỹ sống sót trong dài hạn. Các quỹ thất bại bị loại ra khỏi mẫu, do đó mức trung bình đo lường thành quả hoạt động của các nhà quản lý quỹ tương hỗ sẽ cao hơn mức mà một người có thể kỳ vọng hợp lý từ một mẫu gồm toàn bộ các nhà quản lý. Hãy xem lại hộp bản tin trong chương 11, "Làm thế nào để đảm bảo một bản tin thị trường thành công". Nếu một người bắt đầu nhiều bản tin với nội dung đăng một loạt các dự báo và khuyến nghị khác nhau, và sau đó chỉ tiếp tục các bản tin mà đã đưa ra các lời khuyên thành công, thì cuối cùng có vẻ như từ thu thập mẫu quan sát các bản tin đang hiện diện, chúng ta nghĩ rằng tính trung bình các bản tin đều có khả năng dự báo và đưa ra khuyến nghị tốt.



Hình 13.8 Tỷ suất sinh lợi thực của các thị trường chứng khoán toàn cầu. Số liệu trình bày tỷ suất sinh lợi trung bình của 39 thị trường trong giai đoạn 1921 đến 1996. Các thị trường được sắp xếp bởi số năm tồn tại. Đồ thị cho thấy các thị trường với lịch sử dài đặc biệt có tỷ suất sinh lợi cao hơn. Đánh dấu sao chỉ ra rằng các thị trường bị ảnh hưởng bởi một sự gián đoạn dài hạn.

Các Mô Hình CAPM Mở Rộng Có Thể Giải Quyết Hiện Tượng Bất Thường Trong Phần Bù Vốn Cổ Phần

Constantinides lập luận rằng mô hình CAPM tiêu chuẩn có thể được mở rộng để giải thích các giá trị tỷ suất sinh lợi vượt trội quan sát được bằng cách nới lỏng một số giả định của nó; cụ thể, bằng việc thừa nhận rằng người tiêu dùng phải đối mặt với các cú sốc từ thu nhập không được đảm bảo và từ rủi ro riêng biệt đến từ công ty của mình; ví dụ, mất việc làm[43]. Khả năng xảy ra đối với các sự kiện như thế thì càng cao khi nền kinh tế đi xuống và quan sát này cho chúng ta một cách nhìn dài hạn để hiểu về giá trị trung bình và phương sai của tỷ suất sinh lợi của chứng khoán khi sự biến thiên của chúng gắn liền với chu kỳ kinh doanh.

Ngoài ra, việc xem xét vòng đời (life-cycle) là rất quan trọng và thường bị bỏ qua. Các điều khoản hạn chế vay mượn cũng trở nên quan trọng khi đặt trong bối cảnh của vòng đời. Tưởng tượng rằng "người tiêu dùng đại diện" nắm giữ tất cả tài sản của thị trường cổ phiếu và trái phiếu không phải đối mặt với các hạn chế vay mượn. Tuy nhiên, những người tiêu dùng trẻ tuổi phải đối mặt với các hạn chế vay mượn. Constantinides đã theo dõi tác động của chúng lên phần bù vốn cổ phần, nhu cầu đối với các trái phiếu, và sự tham gia hạn chế của

[43] George M. Constantinides, "Understanding the Equity Risk Premium Puzzle," in Handbooks in Finance: Handbook of the Equity Risk Premium, ed. Rajnish Mehra (Amsterdam: Elsevier, 2008), pp. 331–59.

nhiều người tiêu dùng trong thị trường vốn. Cuối cùng, ông chỉ ra rằng việc bổ sung yếu tố sự hình thành thói quen (habit formation) vào hàm hữu dụng thông thường sẽ cho ra các phần bù rủi ro cao hơn so với khi chúng được ước lượng bởi hiệp phương sai của tỷ suất sinh lợi cổ phiếu và tăng trưởng tổng tiêu dùng (aggregate consumption growth). Ông lập luận rằng việc tích hợp các khái niệm về sự hình thành thói quen (habit formation), thị trường chưa hoàn chỉnh (incomplete market), vòng đời (life cycle), hạn chế vay mượn (borrowing constraints), và các nguồn khác mà nó góp phần làm thị trường chứng khoán bị hạn chế là một điểm thuận lợi hứa hẹn mà từ đó nó sẽ giúp nghiên cứu các mức giá của tài sản và tỷ suất sinh lợi của chúng tốt hơn, cả về mặt lý thuyết và thực nghiệm so với các mô hình định giá tài sản hợp lý khác.

Thanh Khoản Và Bất Thường Phần Bù Vốn Cổ Phần

Chúng ta thấy rằng rủi ro thanh khoản có khả năng quan trọng trong việc giải thích tỷ suất sinh lợi khác nhau giữa các cổ phiếu. Phần bù kém thanh khoản có thể có cùng mức độ quan trọng như phần bù rủi ro thị trường. Vì thế, việc xem tỷ suất sinh lợi vượt trội trung bình của một chỉ số thị trường như là một nhân tố để ước lượng phần bù rủi ro là quá đơn giản hóa. Một phần của tỷ suất sinh lợi vượt trội trung bình đó gần như chắc chắn là để bù đắp cho rủi ro *thanh khoản* (*liquidity* risk) thay vì chỉ là bù đắp cho *sự biến động có hệ thống (systematic volatility of returns)* của tỷ suất sinh lợi. Nếu điều này được công nhận, thì hiện tượng bất thường phần bù vốn cổ phần có thể ít được xem là một ẩn số hơn như khi nó xuất hiện lần đầu.

Các Giải Thích Bất Thường Phần Bù Vốn Cổ Phần Theo Hành Vi

Barberis và Huang giải thích bất thường phần bù vốn cổ phần như là một kết quả của hành vi nhà đầu tư bất hợp lý (irrational investor behavior)[44]. Yếu tố chính của quan điểm này đó là sự e ngại thua lỗ và hiệu ứng mô tả hẹp (narrow framing), hai đặc điểm phổ biến khi con người cần đưa ra quyết định trong môi trường có tính đến yếu tố rủi ro. Hiệu ứng mô tả hẹp là ý kiến cho rằng các nhà đầu tư đánh giá mọi rủi ro họ đối mặt một cách độc lập. Vì thế, các nhà đầu tư sẽ bỏ qua mối tương quan thấp của rủi ro của một danh mục cổ phiếu với các thành phần khác của tài sản nhà đầu tư, và do đó sẽ đòi hỏi một phần bù rủi ro cao hơn các mô hình hợp lý có thể dự đoán. Kết hợp với sự e ngại thua lỗ, hành vi của nhà đầu tư sẽ tạo ra các phần bù rủi ro lớn mặc dù thực tế sự e ngại rủi ro được đo lường theo cách truyền thống vẫn ở mức thấp. (Xem chương 12 để hiểu hơn về các thảo luận của lệch lạc hành vi).

Những mô hình mà có sự kết hợp các ảnh hưởng này có thể tạo ra một phần bù rủi ro vốn cổ phần bình quân cao hơn và một lãi suất phi rủi ro thấp hơn và ổn định, ngay cả khi tăng trưởng tiêu dùng là ổn định và có tương quan yếu với thị trường chứng khoán. Các phân tích về phần bù vốn cổ phần theo hướng hành vi cũng đưa ra những ngụ ý là các bất thường trong danh mục đầu tư có liên quan mật thiết với nhau, và nhân rộng ra là các bất thường trên thị trường chứng khoán. Họ cũng cũng đề xuất một số hướng đi có thể cho các nghiên cứu trong tương lai.

[44] Nicholas Barberis and Ming Huang, "The Loss Aversion/Narrow Framing Approach to the Equity Premium Puzzle," in Handbooks in Finance: Handbook of the Equity Risk Premium ed. Rajnish Mehra (Amsterdam: Elsevier, 2008), pp. 199–229.

Cách tiếp cận của Barberis và Huang, khi tính đến sự không đồng nhất của các sở thích, có thể giải thích tại sao một nhóm phân khúc người dân mà kỳ vọng sẽ tham gia vào thị trường chứng khoán vẫn né tránh nó. Hiệu ứng mô tả hẹp (narrow framing) cũng giải thích sự không có mối liên kết giữa tăng trưởng tiêu dùng và tỷ suất sinh lợi thị trường. Việc đánh giá tỷ suất sinh lợi thị trường chứng khoán một cách riêng biệt đã bỏ qua ảnh hưởng có giới hạn đến tiêu dùng thông qua các hoạt động phân bổ tiêu dùng qua thời gian hay sử dụng các công cụ phòng ngừa rủi ro khác của nhà đầu tư. Sự e ngại thua lỗ đã khuếch đại sự mất mát của thua lỗ từ một điểm tham chiếu và do vậy đã phóng đại ảnh hưởng này đến tiêu dùng. Sự phát triển của các nghiên cứu thực nghiệm về các lý thuyết này có thể xác định tính hợp lý cùng với những ngụ ý của bất thường phần bù vốn cổ phần.

1. Mặc dù mối quan hệ của beta và tỷ suất sinh lợi kỳ vọng trong mô hình một nhân tố không được xác nhận bởi các tiêu chuẩn khoa học, việc sử dụng nó vẫn phổ biến trong đời sống kinh tế.
2. Các kiểm định gần đây về mô hình một nhân tố CAPM đã phản bác lại đường SML, khi chúng tìm thấy rằng rủi ro phi hệ thống có liên quan đến tỷ suất sinh lợi chứng khoán trung bình.
3. Các kiểm định được thực hiện sau này đã kiểm soát sai số đo lường của beta và cho thấy rằng rủi ro phi hệ thống không giải thích được tỷ suất sinh lợi của danh mục cũng như đường SML được ước lượng quá phẳng so với đường SML mà mô hình CAPM dự đoán.
4. Các tranh luận của Roll hàm ý rằng kiểm định mô hình CAPM theo cách thông thường chỉ kiểm định duy nhất về tính hiệu quả trung bình - phương sai của một *đại diện (proxy)* thị trường được chỉ định sẵn và do đó các kiểm định về mối quan hệ tuyến tính giữa beta với tỷ suất sinh lợi kỳ vọng bản thân nó không thể chứng minh tính hợp lý của mô hình.
5. Các kiểm định về tính hiệu quả trung bình - phương sai của các danh mục được quản lý chuyên nghiệp so với một danh mục chuẩn của chỉ số thị trường được chỉ định sẵn thì phù hợp với tranh luận của Roll trong việc cung cấp bằng chứng về tính hiệu quả của chỉ số thị trường. Các bằng chứng thực nghiệm cho thấy hầu hết các danh mục được quản lý chuyên nghiệp đều có thành quả cao hơn các chỉ số thị trường, điều này chứng minh cho tính hiệu quả của các chỉ số thị trường này cũng như mô hình CAPM.
6. Các kiểm định của mô hình chỉ số đơn mà có tính đến vốn con người và các biến động chu kỳ của những beta tài sản thì phù hơn so với mô hình chỉ số đơn CAPM và APT. Những kiểm định này gợi ý rằng các biến vĩ mô ngoài biến thị trường là không cần thiết để giải thích tỷ suất sinh lợi kỳ vọng. Ngoài ra, các bất thường như sự ảnh hưởng của quy mô, tỷ số giá trị sổ sách trên giá trị thị trường đã biến mất ngay khi vốn con người và các biến động chu kỳ của những beta tài sản được tính đến.
7. Các mô hình đa nhân tố chủ yếu ngày nay là các biến thể từ mô hình Fama-French, chúng kết hợp các nhân tố thị trường, quy mô, giá trị, quán tính giá và đôi khi là tính thanh khoản. Cuộc tranh luận vẫn tiếp tục về việc liệu rằng tỷ suất sinh lợi liên quan đến các nhân tố ngoài nhân tố chung thị trường có thể giải thích phần bù rủi ro hợp lý hay là do việc định giá sai gây ra bởi các lệch lạc hành vi.
8. Bất thường phần bù vốn cổ phần nảy sinh từ sự quan sát mà trong đó tỷ suất sinh lợi vốn cổ phần vượt quá lãi suất phi rủi ro tới một mức mà nó không phù hợp với mức độ e ngại rủi ro hợp lý - ít nhất là khi mà các giá trị tỷ suất sinh lợi trung bình được sử dụng để đại diện cho các giá trị kỳ vọng. Fama và French cho thấy rằng hiện tượng bất thường phần bù vốn cổ phần xuất hiện chủ yếu từ các giá trị tỷ suất sinh lợi vượt trội tính toán được trong 50 năm qua. Các ước lượng thay thế khác về tỷ suất sinh lợi kỳ vọng từ sử dụng mô hình tăng trưởng cổ tức thay vì tỷ suất sinh lợi trung bình cho thấy rằng tỷ suất sinh lợi vượt trội của các cổ phiếu là cao bởi vì lãi vốn thực tế cao hơn mức kỳ vọng. Nghiên cứu này cho thấy tỷ suất sinh lợi vượt trội trong trong tương lai sẽ thấp hơn những gì đã đạt được trong những thập kỷ gần đây.
9. Các nghiên cứu đầu tiên về mô hình định giá tài sản vốn dựa trên tiêu dùng là đáng thất vọng, nhưng những nghiên cứu gần đây lại được khuyến khích nhiều hơn. Trong một vài nghiên cứu, các giá trị beta tiêu dùng giải thích được các tỷ suất sinh lợi danh mục trung bình cũng tốt như mô hình ba nhân tố Fama-French đã giải thích. Những kết luận này ủng hộ cho phỏng đoán của Fama và French rằng các nhân tố của họ đại diện tốt hơn cho các nguồn rủi ro cơ bản.

THUẬT NGỮ CHÍNH

Hồi quy giai đoạn một (first-pass regression)
Hồi quy giai đoạn hai (second-pass regression)
Sai số do lựa chọn danh mục đại diện (benchmark error)

CÁC CÔNG THỨC CHÍNH

Hồi quy giai đoạn một: $r_{it} - r_{ft} = a_i + b_i(r_{Mt} - r_{ft}) + e_{it}$
Hồi quy giai đoạn hai: $\overline{r_i - r_f} = \gamma_0 + \gamma_1 b_i$

Mô hình Fama-French 3 nhân tố: $E(r_i) - r_f = a_i + b_i[E(r_M) - r_f] + s_i E[SMB] + h_i E[HML]$

BÀI TẬP

Bài Tập Cơ bản

1. Giả sử bạn phát hiện rằng trong hồi quy dữ liệu chéo của CCAPM, các hệ số của nhân tố tải trọng trong mô hình Fama-French là các ước tính có ý nghĩa của các nhân tố tỷ suất sinh lợi trung bình (bên cạnh beta tiêu dùng). Bạn giải thích điều này như thế nào?
2. Tìm kiếm trên internet một đồ thị gần đây về tính biến động của thị trường. Dựa vào đồ thị đó hãy cho biết các giá trị dữ liệu lịch sử này đã cho thấy điều gì về lịch sử của tăng trưởng tiêu dùng?

Dưới đây là bảng dữ liệu các tỷ suất sinh lợi vượt trội hàng năm thu được từ chín cổ phiếu riêng lẻ và chỉ số thị trường:

Năm	Chỉ số thị trường	Tỷ suất sinh lợi vượt trội của cổ phiếu (%)								
		A	*B*	*C*	*D*	*E*	*F*	*G*	*H*	*I*
1	29,65	33,88	-25,20	36,48	42,89	-39,89	39,67	74,57	40,22	90,19
2	-11,91	-49,87	24,70	-25,11	-54,39	44,92	-54,33	-79,76	-71,58	-26,64
3	14,73	65,14	-25,04	18,91	-39,86	-3,91	-5,69	26,73	14,49	18,14
4	27,68	14,46	-38,64	-23,31	-0,72	-3,21	92,39	-3,82	13,74	0,09
5	5,18	15,67	61,93	63,95	-32,82	44,26	-42,96	101,67	24,24	8,98
6	25,97	-32,17	44,94	-19,56	69,42	90,43	76,72	1,72	77,22	72,38
7	10,64	-31,55	-74,65	50,18	74,52	15,38	21,95	-43,95	-13,40	28,95
8	1,02	-23,79	47,02	-42,28	28,61	-17,64	28,83	98,01	28,12	39,41
9	18,82	-4,59	28,69	-0,54	2,32	42,36	18,93	-2,45	37,65	94,67
10	23,92	-8,03	48,61	23,65	26,26	-3,65	23,31	15,36	80,59	52,51
11	-41,61	78,22	-85,02	-0,79	-68,70	-85,71	-45,64	2,27	-72,47	-80,26
12	-6,64	4,75	42,95	-48,60	26,27	13,24	-34,34	-54,47	-1,50	-24,46

3. Thực hiện hồi quy giai đoạn một và lập bảng thống kê mô tả
4. Tình bày các giả thiết đối với hồi quy giai đoạnthứ hai của SML
5. Thực hiện hồi quy giai đoạn hai của SML bằng cách hồi quy tỷ suất sinh lợi vượt trội trung bình của mỗi danh mục với hệ số beta của nó.
6. Tóm tắt các kết quả kiểm định và so sánh chúng với các kết quả được trình bày trong sách.
7. Nhóm 9 cổ phiếu vào thành 3 danh mục, tối đa hóa mức độ phân tán của các beta của 3 danh mục đó. Lặp lại kiểm định và giải thích các thay đổi.
8. Giải thích các đánh giá của Roll, áp dụng chúng trong các kiểm định trình bày từ câu hỏi 3 đến 7.
9. Vẽ đường thị trường vốn (CML) của 9 cổ phiếu và của 3 danh mục trong một biểu đồ gồm tỷ suất sinh lợi trung bình và độ lệch chuẩn. So sánh tính hiệu quả trung bình – phương sai của ba danh mục và của chỉ số thị trường. Các kết quả này có hỗ trợ cho CAPM không?

Giả định rằng ngoài nhân tố thị trường được nhắc tới trong câu 3 đến câu 9 thì có một nhân tố thứ hai được xem xét. Các giá trị của nhân tố này được trình bày dưới đây:

Năm	% thay đổi trong giá trị nhân tố	Năm	% thay đổi trong giá trị nhân tố
1	-9,84	7	-3,52
2	6,46	8	8,43
3	16,12	9	8,23
4	-16,51	10	7,06
5	17,82	11	-15,74
6	-13,31	12	2,03

10. Thực hiện hồi quy giai đoạn một như Chen, Roll và Ross làm và lập bảng các thống kê mô tả liên quan.
11. Xác định các giả thiết của kiểm định của hồi quy giai đoạn hai cho mô hình SML hai nhân tố.
12. Các dữ liệu có đề xuất một nền kinh tế gồm hai nhân tố này hay không?
13. Bạn có thể nhận diện một danh mục nhân tố (factor portfolio) đối với nhân tố thứ hai hay không?
14. Giả sử bạn sở hữu công việc kinh doanh của riêng bạn, hiện chiếm khoảng một nửa giá trị tài sản thực của bạn. Trên cơ sở những gì đã học trong chương này, bạn sẽ quyết định cấu trúc danh mục các tài sản tài chính của bạn như thế nào?

Thách thức

Bài Tập CFA

1. Xác định và thảo luận ngắn gọn ba nội dung chỉ trích về beta được sử dụng trong mô hình định giá tài sản vốn.
2. Richard Roll, trong một bài báo viết về việc sử dụng mô hình định giá tài sản vốn (CAPM) để đánh giá thành quả đầu tư, chỉ ra rằng có thể không thể đánh giá được khả năng quản lý danh mục đầu tư nếu có sai sót trong lựa chọn danh mục đại diện.
   a. Trong đánh giá thành quả danh mục, mô tả các qui trình chung, với việc nhấn mạnh vào danh mục chuẩn so sánh (benchmark) được sử dụng.
   b. Giải thích những tranh luận Roll về sai số danh mục đại diện và xác định vấn đề cụ thể đối với danh mục đại diện này.
   c. Vẽ một biểu đồ cho thấy làm thế nào một danh mục đã được đánh giá là tương đối vượt trội (superior) so với đường thị trường chứng khoán SML "được đo lường" ("mearured" SML) lại có thể là tương đối kém (inferior) so với đường thị trường chứng khoán SML "đúng" ("true" SML).
   d. Giả sử bạn được thông báo rằng một người quản lý danh mục đầu tư đã được đánh giá là tốt khi so sánh thành quả của danh mục này với Chỉ số Công nghiệp Dow Jones, S&P 500 và Chỉ số NYSE Composite. Giải thích liệu điều này có làm cho bạn cảm thấy thỏa mãn khi đánh giá khả năng thực sự của người quản lý danh mục này hay không.
   e. Mặc dù thừa nhận những vấn đề do Roll đưa ra là sai số lựa chọn danh mục đại diện có thể xảy ra, một số cho rằng điều này không có nghĩa là CAPM là không chính xác, mà chỉ là do vấn đề đo lường khi ứng dụng lý thuyết. Những người khác cho rằng do sai số lựa chọn danh mục đại diện, toàn bộ phương pháp này nên được bỏ đi. Bạn hãy chọn một quan điểm và bảo vệ quan điểm đó.
3. Bart Campbell, CFA, là một quản lý danh mục gần đây đã gặp một khách hàng tiềm năng, Jane Black. Sau khi tiến hành phân tích thành quả đường thị trường chứng khoán (SML) sử dụng Chỉ số trung bình công nghiệp Dow Jones làm đại diện cho thị trường, Black tuyên bố rằng danh mục của cô đã có thành quả vượt trội. Campbell sử dụng mô hình định giá tài sản vốn như một phép đo thành quả đầu tư và thấy rằng các điểm thể hiện danh mục của Black nằm dưới đường SML. Campbell kết luận rằng thành quả vượt trội của Black rõ ràng là do danh mục đại diện thị trường được xác định không chính xác, chứ không phải là do danh mục đầu tư được quản lý tốt hơn. Đánh giá kết luận của Campbell bằng việc chỉ ra các tác động lên cả beta và độ dốc của SML có thể xảy ra khi danh mục đại diện thị trường được xây dựng không chính xác.

ĐÁP ÁN CHO CÁC CÂU HỎI LÝ THUYẾT

1. Đường SCL được ước lượng cho mỗi cổ phiếu; do đó chúng ta cần ước tính 100 phương trình. Mẫu của chúng ta bao gồm 60 tỷ suất sinh lợi hàng tháng cho mỗi 100 cổ phiếu và cho chỉ số thị trường. Do đó, mỗi hồi quy được ước tính với 60 quan sát. Phương trình 13.1 trong sách chỉ ra rằng khi thể hiện dưới hình thức tỷ suất sinh lợi vượt trội, SCL nên đi qua gốc tọa độ, nghĩa là, có một hệ số chặn bằng không.

2. Khi đường SML có một hệ số chặn dương và độ dốc của nó nhỏ hơn tỷ suất sinh lợi vượt trội trung bình của danh mục thị trường, nó sẽ phẳng hơn so với dự đoán của mô hình CAPM. Các cổ phiếu có beta thấp do đó đã mang lại tỷ suất sinh lợi, trung bình, cao hơn đáng kể so với tỷ suất sinh lợi nên có dựa trên beta của chúng. Ngược lại, các cổ phiếu có beta cao được tìm thấy có tỷ suất sinh lợi trung bình thấp hơn tỷ suất sinh lợi nên có dựa trên beta của chúng. Hệ số dương của γ_2 ngụ ý rằng các cổ phiếu có giá trị rủi ro đặc thù doanh nghiệp cao hơn thì sẽ có tỷ suất sinh lợi trung bình cao hơn. Dĩ nhiên, mô hình này vi phạm các dự đoán của CAPM.

3. a. Theo Phương trình 13.5, γ_0 là suất sinh lợi trung bình thu được của một cổ phiếu có beta bằng không và rủi ro đặc thù công ty bằng không. Theo CAPM, đây nên là lãi suất phi rủi ro, trong giai đoạn 1946-1955 là 9 điểm cơ bản, hay 0,9% mỗi tháng (xem Bảng 13.1). Theo CAPM, γ_1 phần bù rủi ro thị trường trung bình, trong giai đoạn 1946-1955 là 103 điểm cơ bản, hoặc 1,03% mỗi tháng. Cuối cùng, CAPM dự đoán rằng γ_3, hệ số của rủi ro đặc thù công ty, nên là 0.

   b. Một hệ số dương của beta-bình phương sẽ chỉ ra rằng mối quan hệ giữa rủi ro và tỷ suất sinh lợi là phi tuyến. Các chứng khoán có beta cao sẽ mang lại tỷ suất sinh lợi cao hơn là mức tỷ lệ thuận với rủi ro. Một hệ số dương của σ(e) sẽ chỉ ra rằng rủi ro đặc thù công ty ảnh hưởng đến tỷ suất sinh lợi kỳ vong, mâu thuẫn trực tiếp với mô hình CAPM và APT.

CHƯƠNG MƯỜI BỐN

Giá Và Lợi Suất Trái Phiếu

TRONG CÁC CHƯƠNG TRƯỚC, khi bàn về mối quan hệ rủi ro và tỷ suất sinh lợi, chúng ta chỉ xem xét các chứng khoán ở mức độ cơ bản. Chúng ta đã ngầm giả định rằng việc phân tích chi tiết cho mỗi loại chứng khoán đã được thực hiện trước đó, và các đặc điểm về rủi ro cũng như tỷ suất sinh lợi của chúng đã được đánh giá.

Bây giờ chúng ta chuyển sang những phân tích chi tiết về các thị trường chứng khoán cụ thể. Chúng ta sẽ xem xét các nguyên tắc định giá, các yếu tố quyết định rủi ro và tỷ suất sinh lợi, và các chiến lược danh mục đầu tư thường được sử dụng ở các thị trường khác nhau.

Chúng ta bắt đầu với việc phân tích các **chứng khoán nợ (debt securities)**. Một chứng khoán nợ là một quyền đòi hỏi một dòng thu nhập (stream of income) định kì đã xác định. Chứng khoán nợ thường được gọi là chứng *khoán có thu nhập cố định (fixed-income securities)* bởi vì chúng hứa hẹn một khoản thu nhập cố định hoặc một khoản thu nhập được xác định theo một công thức đã xác định. Những chứng khoán này có lợi thế là chúng tương đối dễ hiểu, bởi vì các công thức tính toán các khoản thanh toán được xác định trước. Sự không chắc chắn về dòng tiền của chúng là khá thấp, miễn là nhà phát hành chứng khoán đó đủ độ tin cậy. Điều đó làm cho các chứng khoán này là một điểm khởi đầu thuận lợi cho phân tích của chúng ta đối với tất cả các công cụ đầu tư tiềm năng này.

Trái phiếu là chứng khoán nợ cơ bản, và chương này bắt đầu bằng việc xem xét tổng quan thị trường trái phiếu, bao gồm trái phiếu kho bạc, trái phiếu doanh nghiệp và trái phiếu quốc tế. Tiếp đến, chúng ta sẽ xem xét việc định giá trái phiếu, cho thấy giá trái phiếu được xác định như thế nào với các mức lãi suất thị trường và tại sao giá trái phiếu lại thay đổi với các mức lãi suất đó. Với nền tảng này, chúng ta có thể so sánh vô số các thước đo của tỷ suất sinh lợi trái phiếu như tỷ suất sinh lợi đáo hạn (yield to maturity), tỷ suất sinh lợi thu hồi (yield to call), tỷ suất sinh lợi trên một kỳ nắm giữ (holding-period return), và tỷ suất sinh lợi kép đạt được (realized compound rate of return). Chúng tôi cho thấy giá trái phiếu tiến triển theo thời gian như thế nào, thảo luận các luật thuế áp dụng cho chứng khoán nợ, và chỉ ra cách tính tỷ suất sinh lợi sau thuế. Cuối cùng, chúng ta sẽ xem xét ảnh hưởng của rủi ro vỡ nợ hay rủi ro tín dụng đối với việc định giá trái phiếu và xem xét các yếu tố quyết định đến phần bù rủi ro tín dụng và phần bù rủi ro vỡ nợ chứa đựng trong tỷ suất sinh lợi trái phiếu. Rủi ro tín dụng là trọng tâm của cả khoản nợ có đảm bảo (collateralized debt obligations) lẫn các hợp đồng hoán đổi rủi ro tín dụng (credit default swaps), do đó chúng ta cũng xem xét các công cụ này.

14.1 Các Đặc Điểm Của Trái Phiếu

Trái phiếu là một chứng khoán được phát hành liên quan đến thỏa thuận vay nợ. Người đi vay (có nghĩa là người bán) phát hành trái phiếu cho người cho vay để nhận lại một số tiền mặt; Trái phiếu là một "IOU- giấy chứng nhận nợ" của người đi vay. Thỏa thuận vay nợ buộc người phát hành phải thực hiện các khoản thanh toán cụ thể cho trái chủ vào các thời điểm đã được xác định. Một trái phiếu trả lãi định kỳ điển hình (typical coupon bond) bắt buộc người phát hành phải thanh toán tiền lãi hai lần mỗi năm cho người giữ trái phiếu trong suốt kỳ hạn của trái phiếu. Các khoản thanh toán này được gọi là các khoản *lãi coupon (coupon payments)* bởi vì trước khi máy tính ra đời, hầu hết các trái phiếu đều có các phiếu lợi tức (coupons) mà các nhà đầu tư sẽ cắt và trình ra để yêu cầu thanh toán lợi tức. Khi trái phiếu đáo hạn, người phát hành trả lại khoản nợ bằng cách chi trả **mệnh giá trái phiếu** (bond's **par value**) (tương đương với giá **trị danh nghĩa** của nó - **face value**). **Lãi suất coupon (coupon rate)** của trái phiếu quyết định khoản lãi thanh toán: Số tiền thanh toán hàng năm bằng lãi suất coupon nhân với mệnh giá của trái phiếu. Lãi suất coupon, ngày đáo hạn và mệnh giá của trái phiếu là một phần của một **thỏa thuận trái phiếu (bond indeture)**, thỏa thuận trái phiếu là hợp đồng giữa người phát hành và người nắm giữ trái phiếu.

Để minh họa, chúng ta xét một trái phiếu có mệnh giá là $1.000 với lãi suất coupon là 8% có thể được bán cho người mua với giá $1.000. Trái chủ sau đó được hưởng khoản thanh toán 8% của $1.000, hay $80 một năm trong kỳ hạn trái phiếu, ví dụ 30 năm. Khoản thanh toán $80 thường được thanh toán 2 lần 1 năm, tức là $40 mỗi lần. Vào cuối thời hạn 30 năm của trái phiếu, người phát hành cũng sẽ thanh toán $1.000 mệnh giá cho người giữ trái phiếu.

Trái phiếu thường được phát hành với lãi suất coupon đặt ra chỉ cao vừa đủ để làm cho các nhà đầu tư chấp nhận trả số tiền bằng mệnh giá để mua trái phiếu. Tuy nhiên, đôi khi, các **trái phiếu không trả lãi định kỳ (zero-coupon bonds)** được phát hành mà không thanh toán lãi coupon. Trong trường hợp này, nhà đầu tư nhận được khoản thanh toán bằng với mệnh giá vào thời điểm đáo hạn nhưng không nhận được bất kỳ khoản thanh toán lãi nào: Trái phiếu này có lãi suất coupon bằng 0. Các trái phiếu này được phát hành với giá thấp hơn mệnh giá một cách đáng kể và tỷ suất sinh lợi của nhà đầu tư chỉ đến từ phần chênh lệch giữa giá phát hành và mệnh giá khi đến hạn. Chúng ta sẽ quay trở lại với những trái phiếu này sau.

U.S. Treasury Quotes

MATURITY	COUPON	BID	ASKED	CHANGE	ASKED YIELD (%)
Jun 15 13	1,125	100,8203	100,8281	0,0078	0,177
Jan 15 15	0,250	100,0391	100,0469	0,0547	0,231
Jun 30 16	1,500	104,1563	104,1875	0,1016	0,421
Jul 31 18	2,250	108,4922	108,5391	0,0938	0,790
Nov 15 18	9,000	150,3750	150,4219	0,1719	0,770
Feb 15 21	7,875	154,2344	154,3281	0,1875	1,172
Feb 15 26	6,000	149,1484	149,2266	0,1484	1,869
May 15 30	6,250	160,2190	161,0000	0,0781	2,117
Feb 15 36	4,500	138,4063	138,4844	0,1641	2,362
May 15 42	3,000	108,8047	108,8672	0,1328	2,572

Hình 14.1 Giá và lợi suất của các trái phiếu kho bạc Mỹ.

Nguồn: *The Wall Street Journal Online*, July 31, 2012. Reprinted by permission of Dow Jones & Company, Inc.

Trái Phiếu Kho Bạc Và Kỳ Phiếu Kho Bạc

Hình 14.1 là một phần trích ra từ danh sách các phát hành của Kho bạc. Kỳ phiếu kho bạc được phát hành với kỳ hạn ban đầu trong khoảng từ 1 đến 10 năm, trong khi trái phiếu kho bạc được phát hành với kỳ hạn từ 10 đến 30 năm. Cả trái phiếu và kỳ phiếu có thể được mua trực tiếp từ Kho bạc bằng mệnh giá chỉ $100, nhưng mệnh giá $1.000 thường phổ biến hơn. Cả hai đều thanh toán lãi coupon bán niên.

Trái phiếu được tô màu trong Hình 14.1 đáo hạn vào ngày 31 tháng 7 năm 2018. Lãi suất coupon của nó là 2,25%. Mệnh giá là $1.000; Do đó trái phiếu này sẽ trả khoản lãi $22,50 mỗi năm thông qua hai khoản thanh toán nửa năm là $11,25. Việc thanh toán được thực hiện vào tháng 1 và tháng 7 hàng năm. Mặc dù trái phiếu thường được bán với giá danh nghĩa là $1.000, giá chào mua và chào bán được yết theo phần trăm mệnh giá[1].

Do đó, giá chào bán là 108,5391% mệnh giá, hay $1.085,391. Mức tăng giá tối thiểu, hoặc bước giá, trong danh sách các trái phiếu trên *The Wall Street Journal* là 1/128, vì vậy trái phiếu này cũng có thể được xem là bán với giá 108 $^{69}/_{128}$ phần trăm của mệnh giá.[2]

Cột cuối cùng, với tiêu đề "Ask Yield", là tỷ suất sinh lợi đáo hạn của trái phiếu được tính dựa trên giá chào bán. Tỷ suất sinh lợi đáo hạn là một thước đo của tỷ suất sinh lợi trung bình cho một nhà đầu tư mua trái phiếu với giá chào bán và giữ nó cho đến ngày đáo hạn. Chúng ta sẽ có nhiều điều để nói về tỷ suất sinh lợi đáo hạn sau này.

Lãi tích lũy và giá trái phiếu niêm yết Giá trái phiếu mà bạn thấy được công bố trong các trang tài chính không phải là giá mà nhà đầu tư trả cho trái phiếu. Điều này là do giá niêm yết không bao gồm lãi tích luỹ giữa các ngày thanh toán coupon.

Nếu một trái phiếu được mua vào giữa hai thời điểm thanh toán coupon, người mua phải trả cho người bán khoản lãi tích lũy, là phần chia sẻ theo tỷ lệ của coupon bán niên sắp tới. Ví dụ: nếu 30 ngày đã trôi qua kể từ lần thanh toán coupon cuối cùng, và có 182 ngày trong một kỳ thanh toán coupon bán niên, người bán có quyền được thanh toán lãi tích lũy 30/182 của coupon bán niên. Giá bán, hoặc giá trên *hoá đơn (invoice)* của trái phiếu sẽ bằng với giá niêm yết (đôi khi được gọi là ***giá không chưa gồm lãi tích lũy - flat price***) cộng với lãi tích lũy (accrued interest).

Nói chung, công thức tính lãi tích lũy giữa hai kỳ thanh toán là:

$$\text{Lãi tích lũy} = \frac{\text{Lãi coupon hàng năm}}{2} x \frac{\text{Số ngày kể từ kỳ thanh toán coupon cuối cùng}}{\text{Số ngày giữa các kỳ thanh toán coupon}}$$

Thông lệ yết giá trái phiếu không bao gồm lãi tích lũy giải thích tại sao giá của một trái phiếu đáo hạn được niêm yết ở mức $1.000 thay vì $1.000 cộng với một

[1] Nhớ rằng giá bán là giá mà bạn có thể bán trái phiếu cho một người môi giới. Giá mua, cao hơn một chút, là giá mà bạn có thể mua trái phiếu từ một người môi giới.

[2] Các trái phiếu giao dịch trên các thị trường chính thức phải tuân thủ các bước giá (stick size) tối thiểu do sàn giao dịch đặt ra. Ví dụ, mức tăng giá tối thiểu đối với hợp đồng tương lai của trái phiếu Kho bạc 2 năm (giao dịch trên sàn Chicago Board of Trade) là 1/128, mặc dù T-bonds dài hạn có bước giá lớn hơn. Các nhà giao dịch riêng lẻ (private traders) có thể thương lượng bước giá riêng của họ. Ví dụ, người ta có thể tìm thấy bảng báo giá trên màn hình Bloomberg với bước giá thấp chỉ bằng 1/256.

Ví dụ 14.1 Lãi tích lũy

Giả sử lãi suất coupon là 8%. Coupon hàng năm là $80 và coupon thanh toán nửa năm là $40. Bởi vì 30 ngày đã trôi qua kể từ lần thanh toán coupon cuối cùng, lãi tích lũy trên trái phiếu là $40 x (30/182) = $6,59. Nếu giá niêm yết của trái phiếu là $990, thì giá trên hóa đơn sẽ là $990 + $6,59 = $996,59.

khoản thanh toán coupon. Bên mua trái phiếu lãi suất 8% 1 ngày trước khi đáo hạn trái phiếu sẽ nhận được $1.040 (mệnh giá cộng lãi 6 tháng) vào ngày hôm sau và vì vậy nên sẵn sàng trả tổng cộng $1.040 cho trái phiếu. Giá trái phiếu trên các trang tài chính được công bố sau khi trừ đi lãi tích lũy và do đó ghi nhận là $1.000.[3]

Trái Phiếu Doanh Nghiệp

Giống như chính phủ, các doanh nghiệp vay tiền bằng cách phát hành trái phiếu. Hình 14.2 là một mẫu danh sách của một số ít trái phiếu doanh nghiệp được giao dịch năng động. Mặc dù một số giao dịch trái phiếu điện tử trên nền giao dịch trái phiếu NYSE (NYSE bond platform), hầu hết các trái phiếu được giao dịch phi tập trung (over-the-counter) thông qua mạng lưới các nhà môi giới liên kết với nhau bằng một hệ thống máy tính báo giá. Trên thực tế, thị trường trái phiếu có thể khá "trầm lắng (thin)", với ít nhà đầu tư quan tâm đến việc giao dịch một phát hành trái phiếu cụ thể tại một thời điểm cụ thể.

ISSUER NAME	SYMBOL	COUPON	MATURITY	MOODY'S/S&P/ FITCH	HIGH	LOW	LAST	CHANGE	YIELD
WACHOVIA CORP GLOBAL MTN	WFC.PO	5.500%	May 2013	A2 /A+ /AA−	103.7060	103.4240	103.6590	1.3090	0.566
GOLDMAN SACHS GROUP INC	GD.AEH	5.750%	Jan 2022	A3 /A− /A	111.8040	100.3290	109.4040	0.2034	4.518
ANHEUSER BUSCH INBEV WORLDWIDE	BUD3876843	2.500%	Jul 2022	A3 /A /A	104.1200	101.8410	102.1360	0.4110	2.259
JPMORGAN CHASE & CO	JPM.KPG	4.750%	May 2013	A2 /A /A+	103.1790	102.6250	103.1790	0.2720	0.466
HOUSEHOLD FIN CORP	HBC.IGQ	4.750%	Jul 2013	Baa1 /A /AA−	105.3220	103.0760	103.3780	0.2280	1.163
ANHEUSER BUSCH INBEV WORLDWIDE	BUD3876840	1.375%	Jul 2017	A3 /A /A	101.3000	100.9150	101.0460	−0.0820	1.156

Hình 14.2 Danh sách các trái phiếu doanh nghiệp

Nguồn: FINRA (Financial Industry Regulatory Authority), 1 tháng 8 năm 2012

Danh sách trái phiếu trong Hình 14.2 bao gồm lãi suất coupon, thời gian đáo hạn, giá và tỷ suất sinh lợi đáo hạn của mỗi trái phiếu. Cột "xếp hạng (rating)" thể hiện sự ước lượng về độ an toàn của trái phiếu của ba tổ chức xếp hạng tín nhiệm trái phiếu chính là Moody's, Standard & Poor's, và Fitch. Trái phiếu có xếp hạng ở mức A an

[3] Trái ngược với trái phiếu, cổ phiếu không giao dịch tại mức giá không bao gồm cổ tức và điều chỉnh với "cổ tức tích lũy - accrued dividend". Bất cứ ai sở hữu cổ phiếu trước ngày "không có cổ tức - ex-dividend" đều nhận được toàn bộ khoản chi trả cổ tức và giá cổ phiếu phản ánh giá trị cổ tức sắp tới. Do đó, giá thường giảm xấp xỉ bằng lượng tiền chia cổ tức vào ngày "không hưởng quyền." Đối với cổ phiếu, không cần phải phân biệt giữa giá niêm yết và giá trên hoá đơn.

toàn hơn những trái phiếu ở mức B hoặc thấp hơn. Theo nguyên tắc chung, trái phiếu an toàn hơn với xếp hạng cao hơn hứa hẹn tỷ suất sinh lợi đáo hạn thấp hơn so với trái phiếu khác có kỳ hạn tương tự. Chúng ta sẽ quay lại chủ đề này vào cuối chương.

Các điều khoản mua lại (call provisions) trái phiếu doanh nghiệp. Một số trái phiếu doanh nghiệp được phát hành kèm theo điều khoản mua lại, cho phép nhà phát hành mua lại trái phiếu với *giá mua (call price)* cụ thể trước ngày đáo hạn. Ví dụ, nếu một công ty phát hành trái phiếu với lãi suất coupon cao khi lãi suất thị trường cao, và sau đó lãi suất thị trường giảm, công ty có thể muốn mua lại khoản nợ lãi coupon cao và phát hành trái phiếu mới với lãi suất coupon thấp hơn để giảm khoản lãi phải thanh toán. Đây được gọi là đảo nợ (refunding). **Các trái phiếu có thể thu hồi (callable bond)** thường đi kèm với một khoảng thời gian bảo vệ khỏi việc mua lại (call protection), là khoảng thời gian ban đầu mà các trái phiếu không thể được thu hồi. Những trái phiếu trong khoảng thời gian trên được gọi là trái phiếu thu hồi được *hoãn lại (deferred* callable bond*)*.

Quyền chọn mua lại trái phiếu này có giá trị đối với công ty, cho phép họ mua lại trái phiếu và tái tài trợ với lãi suất thấp hơn khi lãi suất thị trường giảm. Tất nhiên, lợi ích của công ty lại là gánh nặng của trái chủ. Người nắm giữ trái phiếu có thể thu hồi phải từ bỏ trái phiếu ở mức giá mua lại, đó đó phải từ bỏ mức lãi suất hấp dẫn đối với khoản đầu tư ban đầu của họ. Để bù đắp rủi ro này cho các nhà đầu tư , trái phiếu có thể thu hồi được phát hành với lãi suất coupon cao hơn và hứa hẹn tỷ suất sinh lợi đáo hạn cao hơn so với trái phiếu không thể mua lại.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 14.1

Giả định công ty Verizon phát hành hai trái phiếu với lại suất coupon và kỳ hạn giống nhau. Một trái phiếu có thể mua lại, trong khi trái phiếu còn lại không có điều khoản này. Trái phiếu nào sẽ được bán với giá cao hơn?

Trái phiếu chuyển đổi (Convertible Bonds) Trái phiếu chuyển đổi cho phép trái chủ một quyền chọn chuyển đổi mỗi trái phiếu thành một số lượng cổ phiếu phổ thông cụ thể của công ty. *Tỷ lệ chuyển đổi (conversion ratio)* là số cổ phần mà mỗi trái phiếu có thể được chuyển đổi. Giả sử một trái phiếu chuyển đổi được phát hành với mệnh giá là $1.000 và có thể chuyển đổi thành 40 cổ phiếu của công ty. Giá cổ phiếu hiện tại là $20 mỗi cổ phiếu, do đó quyền chọn chuyển đổi hiện tại không mang lại lợi nhuận. Tuy nhiên, nếu giá cổ phiếu sau đó tăng lên $30, thì mỗi trái phiếu có thể được chuyển đổi thành cổ các phiếu với trị giá $1.200. *Giá trị chuyển đổi theo thị trường (market conversion value)* là giá trị hiện tại của các cổ phần mà trái phiếu có thể được chuyển đổi. Ví dụ như ở mức giá cổ phiếu $20, giá trị chuyển đổi của trái phiếu là $800. *Phần bù chuyển đổi (conversion premium)* là phần vượt trội của giá trị trái phiếu so với giá trị chuyển đổi. Nếu trái phiếu hiện đang được bán với giá $950, thì phần bù chuyển đổi của nó sẽ là $150.

Trái chủ trái phiếu chuyển đổi được hưởng lợi từ sự tăng giá của cổ phiếu của công ty. Một lần nữa, lợi ích này có giá của nó: Trái phiếu chuyển đổi cung cấp mức lãi suất coupon thấp hơn và tỷ suất sinh lợi đáo hạn thấp hơn trái phiếu không chuyển đổi. Tuy nhiên, tỷ suất sinh lợi thực tế của trái phiếu chuyển đổi có thể vượt quá tỷ suất sinh lợi đáo hạn niêm yết nếu quyền chọn chuyển đổi trở nên có lợi.

Chúng tôi sẽ thảo luận sâu hơn các trái phiếu chuyển đổi và trái phiếu mua lại trong Chương 20.

Trái phiếu có thể bán lại (Puttable Bonds) Trong khi trái phiếu có thể mua lại cho phép tổ chức phát hành có quyền chọn gia hạn hoặc chấm dứt trái phiếu vào ngày mua lại, thì **trái phiếu có thể bán lại (put bond)** hay *gia hạn (extendable)* sẽ trao quyền này cho trái chủ. Ví dụ, nếu lãi suất coupon của trái phiếu vượt quá lãi suất thị trường hiện tại, trái chủ sẽ chọn để gia hạn vòng đời của trái phiếu. Nếu lãi suất trái phiếu của công ty là quá thấp, sẽ là tối ưu để không gia hạn; thay vào đó, trái chủ sẽ đòi lại khoản nợ gốc, để có thể đầu tư ở mức lãi suất hiện hành.

Trái phiếu lãi suất thả nổi (Floating - Rate Bonds) **Trái phiếu lãi suất thả nổi** thanh toán các khoản lãi gắn liền với một số thước đo lãi suất thị trường hiện hành. Ví dụ: lãi suất này có thể được điều chỉnh hàng năm theo lãi suất T-bill hiện hành cộng với 2%. Nếu lãi suất T-bill một năm ở thời điểm điều chỉnh là 4%, thì lãi suất coupon trái phiếu trong năm tới sẽ là 6%. Sự thỏa thuận này có nghĩa là trái phiếu luôn luôn trả lãi suất gần bằng các mức lãi suất thị trường hiện hành.

Rủi ro chính của các trái phiếu lãi suất thả nổi (floater) có liên quan đến sự thay đổi trong sức khỏe tài chính của công ty. Mức chênh lệch lãi suất được ấn định trong suốt vòng đời của trái phiếu, có thể là nhiều năm. Nếu sức khoẻ tài chính của công ty xấu đi, thì các nhà đầu tư sẽ đòi hỏi phần bù lãi suất cao hơn mức lãi suất mà chứng khoán cung cấp. Trong trường hợp này, giá của trái phiếu sẽ giảm. Mặc dù lãi suất coupon của trái phiếu có lãi suất thả nổi điều chỉnh theo sự thay đổi trong mức lãi suất chung của thị trường nhưng nó không điều chỉnh theo những thay đổi trong tình hình tài chính của công ty.

Cổ Phiếu Ưu Đãi

Mặc dù nói một cách chính xác, cổ phiếu ưu đãi được coi là vốn chủ sở hữu, nó thường được gộp vào tập hợp các chứng khoán thu nhập cố định. Điều này là bởi vì, giống như trái phiếu, cổ phiếu ưa đãi hứa hẹn trả một dòng cổ tức cụ thể. Tuy nhiên, không giống như trái phiếu, việc không chi trả được cổ tức hứa hẹn không dẫn đến phá sản doanh nghiệp. Thay vào đó, số cổ tức chưa trả chỉ đơn giản được tích lũy lại, và các cổ đông phổ thông không thể nhận được khoản cổ tức nào cho đến khi các cổ đông ưu đãi đã được thanh toán đầy đủ. Trong trường hợp phá sản, các quyền của các cổ đông ưu đãi đối với tài sản của công ty có mức độ ưu tiên thấp hơn so với các trái chủ, nhưng cao hơn so với các cổ đông phổ thông.

Cổ phiếu ưu đãi thông thường trả cổ tức cố định. Do đó, nó cung cấp một dòng tiền đều cho đến vĩnh viễn. Ngược lại, cổ phiếu ưu đãi có lãi suất thả nổi thì tương tự như trái phiếu lãi suất thả nổi. Tỷ suất cổ tức có mối quan hệ với mức lãi suất thị trường hiện hành và được điều chỉnh theo từng khoảng thời gian nhất định.

Không giống như khoản lãi của trái phiếu, cổ tức của cổ phiếu ưu đãi không được coi là chi phí được khấu trừ thuế cho công ty. Điều này làm giảm sự hấp dẫn của chúng như một nguồn vốn để tài trợ cho công ty. Mặt khác, có một lợi thế về thuế bù trừ (offsetting tax) đối với cổ phiếu ưu đãi. Khi một công ty cổ phần mua cổ phần ưu đãi của một công ty khác, nó chỉ đóng thuế 30% số cổ tức nhận được. Ví dụ: nếu khung thuế của công ty là 35% và nhận được $10.000 từ các khoản thanh toán cổ tức ưu đãi, nó chỉ phải nộp thuế trên $3.000 của thu nhập này: Tổng số thuế đối với thu nhập cổ tức là 0,35 x $ 3.000 = $ 1.050. Do đó, thuế suất có hiệu lực của công ty đối với cổ tức ưu đãi chỉ là 0,30 x 35% = 10,5%. Với quy tắc thuế

này, không có gì ngạc nhiên khi hầu hết các cổ phiếu ưu đãi được nắm giữ bởi các công ty cổ phần.

Cổ phiếu ưu đãi hiếm khi mang lại cho chủ sở hữu quyền bỏ phiếu đầy đủ trong công ty. Tuy nhiên, nếu cổ tức ưu đãi bị bỏ qua, các cổ đông ưu đãi sau đó có thể được cung cấp một số quyền biểu quyết.

Các Nhà Phát Hành Nội Địa Khác

Tất nhiên bên cạnh Kho bạc và các công ty cổ phần tư nhân, còn có một số tổ chức khác cũng phát hành trái phiếu. Ví dụ, chính phủ liên bang và địa phương phát hành trái phiếu đô thị (muncipal bond). Đặc điểm nổi bật của chúng là các khoản thanh toán lãi được miễn thuế. Chúng ta đã xem xét trái phiếu đô thị, giá trị của việc miễn trừ thuế và lợi suất chịu thuế tương đương (equivalent taxable yield) của các trái phiếu này trong Chương 2.

Các cơ quan chính phủ như Federal Home Bank Loan Board, các tổ chức tín dụng nông nghiệp (Farm Credit), các tổ chức tín dụng thế chấp Ginnie Mae, Fannie Mae và Freddie Mac cũng phát hành số lượng trái phiếu đáng kể. Những phần này cũng đã được xem xét trong Chương 2.

Trái Phiếu Quốc Tế

Trái phiếu quốc tế thường được chia thành hai loại, *trái phiếu nước ngoài (foreign bonds)* và *trái phiếu châu Âu (Eurobonds).* Trái phiếu nước ngoài được phát hành bởi một người đi vay từ một nước không phải là nước mà trái phiếu được bán. Trái phiếu được định danh bằng đồng tiền của quốc gia nơi nó được đưa ra thị trường. Ví dụ, nếu một công ty Đức bán một trái phiếu được định danh bằng đồng đôla tại Mỹ, trái phiếu đó được coi là trái phiếu nước ngoài. Những trái phiếu này được đặt tên khá đa dạng tùy vào các quốc gia mà chúng được đưa ra thị trường. Ví dụ, trái phiếu nước ngoài bán ở Mỹ được gọi là *trái phiếu Yankee (Yankee bond).* Giống như các trái phiếu khác được bán ở Mỹ, chúng được đăng ký với Ủy ban Chứng khoán và Sở Giao Dịch chứng khoán. Trái phiếu được định danh bằng đồng Yên bán tại Nhật Bản bởi các nhà phát hành không phải là người Nhật được gọi là *trái phiếu Samurai (Samurai bond).* Các trái phiếu nước ngoài được định danh bằng đồng bảng Anh được bán ở Anh gọi là *trái phiếu Bulldog (Bulldog bond).*

Trái ngược với trái phiếu nước ngoài, trái phiếu Châu Âu được định danh bằng một loại tiền tệ, thường là của nhà phát hành, nhưng được bán ở thị trường của các quốc gia khác. Ví dụ, thị trường Eurodollar đề cập đến các trái phiếu được định danh bằng đôla bán ra bên ngoài nước Mỹ (không chỉ ở Châu Âu), mặc dù London là thị trường lớn nhất đối với trái phiếu Eurodollar. Bởi vì thị trường Eurodollar nằm ngoài thẩm quyền của Mỹ, những trái phiếu này không được các cơ quan liên bang của Mỹ điều chỉnh. Tương tự, trái phiếu Euroyen là trái phiếu được định danh bằng đồng Yên bán ra bên ngoài Nhật Bản, trái phiếu Eurosterling là trái phiếu Châu Âu được định danh bằng đồng bảng và được phát hành bên ngoài nước Anh, v.v...

Sự Đổi Mới Trong Thị Trường Trái Phiếu

Các nhà phát hành liên tục phát triển các loại trái phiếu mới với các tính năng khác biệt; Những đợt phát hành này cho thấy rằng thiết kế trái phiếu có thể rất

linh hoạt. Sau đây là những ví dụ về một số trái phiếu cách tân (novel bonds). Chúng cung cấp cho bạn một ý tưởng về sự đa dạng tiềm ẩn trong thiết kế chứng khoán.

Trái phiếu thả nổi đảo ngược (Inverse Floater) Tương tự như các trái phiếu lãi suất thả nổi mà chúng ta đã mô tả ở trên, ngoại trừ lãi suất coupon của trái phiếu này *giảm (falls)* khi các mức lãi suất chung tăng lên. Nhà đầu tư sở hữu những trái phiếu này sẽ chịu thiệt hại gấp đôi khi các mức lãi suất chung tăng. Không chỉ giá trị hiện tại của mỗi đồng đôla của dòng tiền từ trái phiếu giảm vì lãi suất chiết khấu tăng lên, mà độ lớn của những dòng tiền đó cũng giảm theo. Tất nhiên, các nhà đầu tư nắm giữ những trái phiếu này sẽ có lợi gấp đôi khi các mức lãi suất chung giảm.

Trái phiếu có tài sản đảm bảo (Asset-back Bond) Miramax đã từng phát hành trái phiếu với lãi suất coupon gắn liền với thành quả tài chính của *Pulp Fiction* và các bộ phim khác. Pizza của Domino đã phát hành các trái phiếu với khoản thanh toán dựa trên doanh thu từ các chuỗi nhượng quyền (franchises) pizza. Đây là những ví dụ về chứng khoán có tài sản đảm bảo. Thu nhập từ một nhóm tài sản cụ thể được sử dụng để chi trả khoản nợ. Nhiều chứng khoán có tài sản bảo đảm thường gặp là chứng khoán thế chấp hoặc chứng khoán được đảm bảo bằng ô tô hoặc thẻ tín dụng, như chúng ta đã thảo luận ở Chương 2.

Trái phiếu thảm họa (Catastrophe bond) Công ty Oriental Land, một công ty quản lý của Tokyo Disneyland, đã phát hành trái phiếu vào năm 1999 với khoản thanh toán cuối cùng phụ thuộc vào việc có xảy ra trận động đất gần công viên hay không. Gần đây hơn, FIFA (Liên đoàn bóng đá thế giới) phát hành trái phiếu thảm họa với các khoản thanh toán sẽ bị tạm dừng nếu xảy ra khủng bố buộc phải huỷ bỏ World Cup 2006. Những trái phiếu này là một cách để chuyển "rủi ro thảm họa" từ công ty sang thị trường vốn. Các nhà đầu tư vào các trái phiếu này nhận được phần bù cho việc chấp nhận rủi ro dưới hình thức lãi suất coupon cao hơn. Nhưng trong trường hợp xảy ra thảm hoạ, chủ sở hữu trái phiếu sẽ mất tất cả hoặc một phần khoản đầu tư của họ. "Thảm họa-disaster" có thể được xác định bằng tổng số thiệt hại được bảo hiểm hoặc theo các tiêu chí như tốc độ gió trong cơn bão hoặc mức độ Richter trong một trận động đất. Việc phát hành trái phiếu thảm họa đã tăng lên trong những năm gần đây vì các hãng bảo hiểm đã tìm cách để chuyển dịch rủi ro của họ trên một phạm vi rộng hơn của thị trường vốn.

Trái phiếu chỉ số (Indexed Bond) Trái phiếu chỉ số thực hiện các khoản thanh toán gắn liền với một chỉ số giá chung hoặc mức giá của một mặt hàng cụ thể. Ví dụ, Mexico đã phát hành trái phiếu với các khoản thanh toán phụ thuộc vào giá dầu. Một số trái phiếu được gắn liền với mức giá chung. Kho bạc Mỹ bắt đầu phát hành trái phiếu chỉ số lạm phát vào tháng Giêng năm 1997. Chúng được gọi là các Chứng khoán được phòng ngừa lạm phát (Treasury Inflation Protected Securities - TIPS). Bằng cách gán mệnh giá của trái phiếu với mức giá chung, thanh toán coupon cũng như việc hoàn trả mệnh giá cuối cùng đối với các trái phiếu này sẽ tăng tỷ lệ thuận với Chỉ số giá tiêu dùng (Consumer Price Index). Vì vậy, lãi suất của các trái phiếu này là lãi suất phi rủi ro thực.

Để minh họa TIPS hoạt động như thế nào, hãy xem xét một trái phiếu mới được phát hành với kỳ hạn 3 năm, mệnh giá là $1.000, và lãi suất coupon là 4%. Để đơn giản, chúng tôi giả định rằng trái phiếu thanh toán lãi coupon hàng năm. Giả sử lạm phát sẽ là 2%, 3% và 1% trong 3 năm tới. Bảng 14.1 cho thấy dòng tiền của trái phiếu sẽ được tính như thế nào. Khoản thanh toán đầu tiên sẽ đến vào cuối năm

đầu tiên, tại $t = 1$. Bởi vì lạm phát trong năm là 2%, mệnh giá của trái phiếu tăng lên từ $1.000 đến $1.020; Vì lãi suất coupon là 4%, khoản thanh toán coupon là 4% của số tiền này, hay $40,80. Lưu ý rằng mệnh giá tăng theo tỷ lệ lạm phát, và bởi vì các khoản thanh toán coupon là 4% của mệnh giá, chúng cũng tăng tỷ lệ thuận với mức giá chung. Do đó, dòng tiền được thanh toán từ trái phiếu được cố định theo giá trị *thực tế* (*real* terms). Khi trái phiếu đáo hạn, nhà đầu tư nhận được khoản thanh toán coupon cuối cùng là $42,44 cộng với khoản hoàn trả vốn gốc tính theo chỉ số giá (principal-price-indexed), $1061.11.[4]

Năm	Lạm phát trong năm	Mệnh giá	Thanh toán lãi coupon	+	Hoàn trả vốn gốc	=	Tổng thanh toán
0		$1.000,00					
1	2%	1.020,00	$40,80		$0		$40,80
2	3	1.050,60	42,02		0		42,02
3	1	1.061,11	42,44		1.061,11		1.103,55

Bảng 14.1

Các khoản thanh toán lãi và vốn gốc của một chứng khoán kho bạc được phòng ngừa lạm phát- TIPS

Tỷ suất sinh lợi danh *nghĩa (nominal)* của trái phiếu trong năm đầu tiên là

$$\text{Tỷ suất sinh lợi danh nghĩa} = \frac{\textit{Tiền Lãi + Phần tăng giá}}{\textit{Giá ban đầu}} = \frac{40{,}80 + 20}{1.000} = 6{,}08\%$$

Tỷ suất sinh lợi thực chính xác là lợi suất thực của trái phiếu 4%:

$$\text{Tỷ suất sinh lợi thực} = \frac{1 + \textit{Tỷ suất sinh lợi danh nghĩa}}{1 + \textit{Lạm phát}} - 1 = \frac{1{,}0608}{1{,}02} - 1 = 0{,}04 \text{ hay } 4\%$$

Người ta cũng có thể chỉ ra một cách tương tự (xem bài tập 18 ở cuối chương) rằng tỷ suất sinh lợi trong mỗi 3 năm là 4% miễn là lợi suất thực của trái phiếu giữ nguyên không đổi. Nếu lợi suất thực thay đổi, thì sẽ sinh ra một khoản lãi vốn hay lỗ vốn đối với trái phiếu. Vào giữa năm 2013, lợi suất thực của trái phiếu dài hạn TIPS thấp hơn 0,5%.

14.2 Định Giá Trái Phiếu

Bởi vì các khoản lãi coupon và khoản hoàn trả vốn gốc của trái phiếu xảy ra trong nhiều tháng hoặc nhiều năm trong tương lai, cái giá mà một nhà đầu tư sẵn sàng bỏ ra cho quyền đòi hỏi đối với các khoản thanh toán này phụ thuộc vào giá trị đồng đôla nhận được trong tương lai so với đồng đôla nhận được hôm nay. Công thức tính "Giá trị hiện tại" phụ thuộc vào sự thay đổi của lãi suất thị trường. Như chúng tôi đã trình bày trong chương 5, lãi suất phi rủi ro danh nghĩa bằng tổng của (1) lãi suất phi rủi ro thực và (2) phần bù cho lạm phát kỳ vọng. Ngoài ra, bởi vì hầu hết các trái phiếu không phải là phi rủi ro, lãi suất chiết khấu sẽ thể hiện một phần bù bổ sung phản ánh các đặc điểm cụ thể của trái phiếu như rủi ro vỡ nợ, rủi ro thanh khoản, các thuộc tính thuế (tax attributes), rủi ro mua lại, v.v...

[4] Nhân đây, tổng thu nhập danh nghĩa (khoản lãi coupon cộng sự gia tăng trong vốn gốc năm đó) được xem là thu nhập chịu thuế trong mỗi năm.

Bây giờ chúng ta đơn giản hoá bằng cách giả định có một mức lãi suất phù hợp để chiết khấu dòng tiền của bất kỳ kỳ hạn thanh toán nào, mặc dù chúng ta có thể dễ dàng nới lỏng giả định này. Trong thực tế, có thể có các lãi suất chiết khấu khác nhau cho các dòng tiền ở những kỳ hạn khác nhau. Tuy nhiên, ở đây, chúng ta bỏ qua sự điều chỉnh này.

Để định giá một chứng khoán, chúng ta sẽ chiết khấu dòng tiền dự kiến bằng lãi chiết khấu thích hợp. Dòng tiền từ trái phiếu bao gồm các khoản thanh toán coupon cho đến ngày đáo hạn cộng với khoản thanh toán cuối cùng bằng mệnh giá. Vì thế,

Giá trái phiếu (bond value) = Hiện giá của các khoản thanh toán coupon + Hiện giá của mệnh giá

Nếu gọi T là thời gian đáo hạn, r là lãi suất chiết khấu, giá trái phiếu có thể được viết như sau

$$\text{Giá trái phiếu} = \sum_{t=1}^{T} \frac{\textit{Khoản thanh toán coupon}}{(1+r)^t} + \frac{\textit{Mệnh giá}}{(1+r)^T} \qquad (14.1)$$

Ký hiệu tổng trong Phương trình 14.1 thể hiện cho chúng ta thấy tổng hiện giá của mỗi khoản thanh toán coupon; Mỗi khoản coupon được chiết khấu dựa trên thời gian khi nó được thanh toán. Số hạng đầu tiên ở phía bên phải của Phương trình 14.1 là hiện giá của chuỗi tiền đều thanh toán hàng năm. Số hạng thứ hai là hiện giá của một khoản tiền duy nhất, khoản thanh toán cuối cùng của mệnh giá trái phiếu.

Bạn có thể nhớ lại từ môn học tài chính cơ bản, rằng hiện giá của một chuỗi thanh toán \$1 hàng năm kéo dài trong T thời kỳ với lãi suất chiết khấu bằng r là $\frac{1}{r}\left[1 - \frac{1}{(1+r)^T}\right]$. Chúng tôi gọi biểu thức này là *nhân tố niên kim (annuity factor)* đều trong T thời kỳ với lãi suất chiết khấu r[5]. Tương tự, chúng tôi gọi $\frac{1}{(1+r)^T}$ *là nhân tố PV (PV factor)*, đó là, hiện giá của một khoản thanh toán \$1 duy nhất nhận vào thời kỳ T. Vì vậy, chúng tôi có thể viết giá của trái phiếu là

$$\text{Giá trái phiếu} = \text{Khoản thanh toán coupon} \times \frac{1}{r}\left[1 - \frac{1}{(1+r)^T}\right] + \text{Mệnh giá} \times \frac{1}{(1+r)^T} \qquad (14.2)$$

$$= \text{Khoản thanh toán coupon} \times \text{Nhân tố niên kim}\,(r, T) + \text{Mệnh giá} \times \text{Nhân tố PV}(r, T)$$

[5] Đây là một cách rút gọn nhanh chóng của công thức tính hiện giá của một chuỗi tiền đều hàng năm. Một chuỗi tiền đều trả hàng năm kéo dài trong T thời kỳ có thể được xem như là một dòng tiền đều vĩnh viễn mà khoản tiền thanh toán đầu tiên được chi trả vào cuối thời kỳ hiện tại *trừ đi* dòng tiền đều vĩnh viễn mà khoản thanh toán đầu tiên được chi trả vào kết thúc thời kỳ thứ $(T+1)^{st}$. Hiệu của hai dòng tiền này chính xác bằng T khoản thanh toán. Chúng ta biết rằng giá trị của \$1 cho đến vĩnh viễn là \$1/r. Vì thế hiện giá của dòng tiền đều bắt đầu từ năm $(T+1)$ là \$1/r chiết khấu thêm T kỳ, hay $\frac{1}{r} \times \left[\frac{1}{(1+r)^T}\right]$. Hiện giá của một dòng tiền vĩnh viễn mà khoản tiền thanh toán đầu tiên được chi trả vào cuối thời kỳ hiện tại *trừ đi* dòng tiền vĩnh viễn mà khoản thanh toán đầu tiên được chi trả vào kết thúc thời kỳ thứ $(T+1)$, hay $\frac{1}{r}\left[1 - \frac{1}{(1+r)^T}\right]$.

Ví dụ 14.1 Định giá trái phiếu

Chúng ta đã tháo luận trước đó với một trái phiếu coupon 8%, thời gian đáo hạn 30 năm và mệnh giá là $1.000 được thanh toán coupon nửa năm một lần $40 trong 60 kỳ. Giá sử lãi suất chiết khấu là 8% mỗi năm, hay 4% mỗi 6 tháng. Khi đó giá trái phiếu có thể được tính như sau:

$$\text{Giá trái phiếu} = \sum_{t=1}^{60} \frac{\$40}{1{,}04^t} + \frac{\$1.000}{1{,}04^{60}} \quad (14.3)$$

= $40 × nhân tố niên kim (4%,60) + $1.000 × Nhân tố PV(4%,60)

Dễ để xác định được hiện giá của các khoản thanh toán coupon bán niên $40 trong 60 kỳ là $904,94 và khoản thanh toán mệnh giá cuối cùng $1.000 có hiện giá là $95,06. Bạn có thể tính toán bằng máy tính tài chính (xem ví dụ 14.3 bên dưới), sử dụng chương trình bảng tính (xem hộp ứng dụng Excel) hay sử dụng bảng tính hiện giá.

Trong ví dụ này, lãi suất coupon bằng lãi suất thị trường và giá trái phiếu đúng bằng mệnh giá. Nếu lãi suất chiết khấu khác với lãi suất coupon thì trái phiếu sẽ không được bán bằng mệnh giá. Ví dụ, nếu lãi suất chiết khấu tăng lên 10% (5%/6 tháng), giá trái phiếu sẽ giảm $189,71 xuống còn $810,71 như công thức tính sau:

=$40 × nhân tố niên kim (5%,60) + $1.000 × Nhân tố PV (5%,60)
= $757.17 + $53.54 = $810,71

Với mức lãi suất chiết khấu cao hơn thì hiện giá của các khoản thanh toán mà trái chủ nhận được sẽ thấp hơn. Bởi vậy, giá trái phiếu giảm khi lãi suất thị trường tăng. Điều này minh họa cho một quy luật chung quan trọng trong định giá trái phiếu[6].

Giá trái phiếu sẽ khó khăn để tính toán nếu không có bảng tính (spreadsheet) hoặc máy tính tài chính, nhưng chúng dễ dàng tính toán với một trong hai công cụ này. Máy tính tài chính được thiết kế với các công thức tính hiện giá và giá trị tương lai đã được lập trình có thể đơn giản hóa rất nhiều tính toán mà chúng ta gặp trong ví dụ 14.2. Máy tính tài chính cơ bản sử dụng năm phím tương ứng với các yếu tố đầu vào dùng trong việc tính toán giá trị tiền tệ theo thời gian khi định giá trái phiếu:

1. *n* là số kỳ. Trong trường hợp trái phiếu, *n* bằng số kỳ cho đến khi trái phiếu đáo hạn. Nếu trái phiếu thanh toán nửa năm, *n là* số lượng kỳ nửa năm hoặc tương đương số lần thanh toán coupon bán niên. Ví dụ, nếu trái phiếu còn 10 năm cho đến khi đáo hạn, bạn sẽ nhập *n* bằng 20, nếu mỗi kỳ thanh toán là nửa năm.

2. *i* là lãi suất cho mỗi kỳ, thể hiện dưới dạng phần trăm (không phải là thập phân). Ví dụ, nếu lãi suất là 6%, bạn sẽ nhập vào 6, chứ không phải 0,06.

3. *PV* là giá trị hiện tại của dòng tiền. Nhiều máy tính yêu cầu *PV* phải nhập vào số âm, vì thừa nhận thực tế là việc mua trái phiếu là một *dòng tiền ra (outflow)*, trong khi việc nhận các khoản thanh toán coupon và mệnh giá là *các dòng tiền vào (inflows).*

[6] Đây là một cái bẫy cần tránh. Bạn không nên nhầm lẫn giữa *lãi suất trái phiếu coupon* - lãi suất trả cho trái chủ, với lãi suất thị trường. Khi một trái phiếu phát hành, lãi suất coupon là cố định. Khi lãi suất *thị trường* tăng lên, nhà đầu tư sẽ chiết khấu bất kỳ khoản thanh toán cố định nào với lãi suất chiết khấu cao hơn, có nghĩa là hiện giá và giá trái phiếu giảm.

4. *FV* là giá trị dòng tiền tương lai hoặc mệnh giá của trái phiếu. Nhìn chung, *FV* được hiểu như là một khoản thanh toán một lần trong tương lai, mà đối với trái phiếu là mệnh giá.

5. *PMT* là số tiền thanh toán định kỳ. Đối với trái phiếu trả lãi định kỳ (coupon bond), *PMT* là khoản thanh toán coupon; Đối với trái phiếu không trả lãi định kỳ (zero-coupon bond), PMT sẽ bằng 0.

Với bốn yếu tố đầu vào, máy tính sẽ tính toán cái thứ năm. Chúng ta có thể minh họa với trái phiếu trong ví dụ 14.2.

Ví dụ 14.3 Định giá trái phiếu bằng Máy tính tài chính

Để định giá trái phiếu khi lãi suất thị trường hàng năm là 8%, bạn sẽ nhập các đầu vào (theo bất kỳ thứ tự nào):

n	60	Trái phiếu này có thời gian đáo hạn là 30 năm, vì vậy nó sẽ thanh toán 60 kỳ nửa năm.
i	4	Lãi suất thị trường *6 tháng* là 4%..
FV	1.000	Trái phiếu sẽ chi trả dòng tiền một lần là $1.000 khi đáo hạn.
PMT	40	Mỗi lần thanh toán coupon nửa năm là $40.

Trên hầu hết các máy tính, bạn nhấn phím "tính toán - compute" (ký hiệu *COMP* hoặc *CPT*) và sau đó nhấn PV để có được giá trái phiếu, đó là giá trị hiện tại ngày hôm nay của dòng tiền của trái phiếu. Nếu bạn làm cách này, bạn sẽ tìm thấy một giá trị là -1.000. Dấu âm cho thấy rằng trong khi nhà đầu tư nhận được chuỗi tiền từ trái phiếu, giá bỏ ra để mua trái phiếu là một dòng tiền ra hay dòng tiền âm.
Nếu bạn muốn tìm giá của trái phiếu khi lãi suất là 10% (phần thứ hai của Ví dụ 14.2), chỉ cần nhập 5% cho lãi suất nửa năm (nhập "5" và sau đó "*i*"), và khi bạn tính PV, bạn sẽ thấy rằng nó là -810,71.

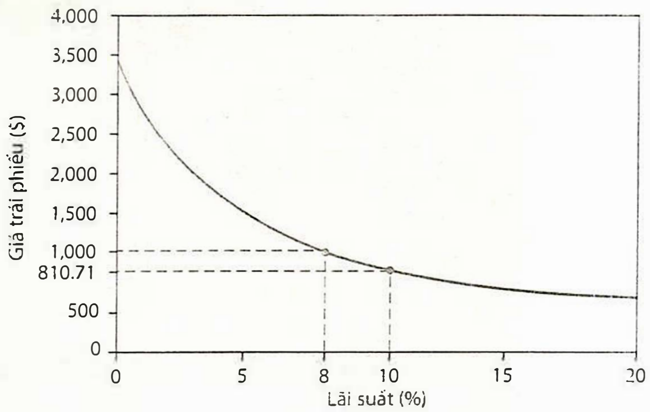
Hình 14.3 cho thấy giá trái phiếu kỳ hạn 30 năm với lãi suất coupon 8% trong một khoảng các mức lãi suất, bao gồm ở mức lãi suất chiết khấu 8%, là mức lãi suất mà tại đó trái phiếu được bán đúng bằng mệnh giá, và ở mức lãi suất 10%, trái phiếu được bán với giá $810,71. Độ dốc âm cho thấy mối quan hệ nghịch biến giữa giá trái phiếu và lãi suất. Hình dạng đường cong trong Hình 14.3 hàm ý rằng một sự gia tăng trong lãi suất dẫn đến một sự giảm giá nhỏ hơn so với mức tăng giá do một sự sụt giảm cùng độ lớn trong lãi suất. Tính chất này của giá trái phiếu được gọi là độ *lồi (convexity)* vì hình dạng lồi của đường cong trái phiếu. Độ cong này phản ánh thực tế là sự tăng lên liên tục trong lãi suất dẫn đến việc giảm dần nhỏ hơn trong giá trái phiếu[7]. Do đó, đường cong giá trở nên phẳng hơn (flatter) khi lãi suất cao hơn. Chúng tôi sẽ quay trở lại tính chất này ở Chương 16.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 14.2

Tính giá trái phiếu có kỳ hạn 30 năm, lãi suất coupon là 8%, lãi suất thị trường là 3% cho mỗi nửa năm. So sánh lãi vốn khi lãi suất giảm với tổn thất phát sinh khi lãi suất tăng lên 5%.

[7] Tác động nhỏ dần của sự tăng lên trong lãi suất phần lớn là do thực tế rằng ở mức lãi suất cao hơn, trái phiếu có giá ít hơn. Do đó, sự gia tăng thêm trong lãi suất trên cơ sở một mức ban đầu nhỏ hơn, dẫn đến sự giảm giá nhỏ hơn.

Trái phiếu doanh nghiệp thường được phát hành bằng mệnh giá. Điều này có nghĩa là các tổ chức bảo lãnh phát hành trái phiếu (các công ty giúp công ty phát hành bán trái phiếu ra công chúng) phải đưa ra mức lãi suất coupon gần tương đương với lãi suất của thị trường. Trong một đợt phát hành sơ cấp, các nhà bảo lãnh phát hành (underwriter) cố gắng bán trái phiếu mới phát hành trực tiếp cho khách hàng. Nếu lãi suất coupon không đủ hấp dẫn các nhà đầu tư sẽ không trả giá bằng mệnh giá cho trái phiếu.



Hình 14.3 Mối quan hệ ngược chiều giữa giá trái phiếu và lãi suất. Giá trái phiếu coupon 8% với kỳ hạn 30 năm, thanh toán lãi nửa năm một lần (giá trái phiếu, lãi suất (%)

Sau khi phát hành trái phiếu, trái chủ có thể mua hoặc bán trái phiếu trong các thị trường thứ cấp. Tại các thị trường này, giá trái phiếu dao động ngược với mức lãi suất thị trường.

Mối quan hệ nghịch biến giữa giá trái phiếu và lãi suất là một đặc điểm chính của chứng khoán có thu nhập cố định. Biến động lãi suất đại diện cho nguồn rủi ro chính trong thị trường chứng khoán có thu nhập cố định, và chúng tôi giành sự chú ý đáng kể trong chương 16 để đánh giá độ nhạy cảm của giá trái phiếu với lãi suất thị trường. Tuy nhiên, bây giờ chúng ta chỉ đơn giản để cập một yếu tố then chốt quyết định độ nhạy cảm đó, đó là thời gian đáo hạn của trái phiếu.

Một nguyên tắc chung là trái phiếu có thời gian đáo hạn càng dài, thì độ nhạy cảm của giá đối với sự biến động của lãi suất càng lớn, giữ các yếu tố khác không đổi. Ví dụ, hãy xem xét Bảng 14.2, trong đó trình bày giá của một trái phiếu có lãi suất coupon 8% ở các mức lãi suất thị trường khác nhau và thời gian đáo hạn khác nhau. Với bất kỳ sự sai biệt nào so với lãi suất từ 8% (lãi suất mà trái phiếu bán theo mệnh giá), sự thay đổi trong giá trái phiếu lớn hơn khi thời gian đáo hạn dài hơn.

Điều này cho thấy một ý tưởng. Nếu bạn mua trái phiếu bằng mệnh giá với lãi suất coupon 8%, và lãi suất thị trường sau đó tăng lên thì bạn sẽ bị lỗ: bạn chỉ kiếm được 8% thu nhập trong khi đầu tư thay thế mang lại tỷ suất sinh lợi cao hơn. Điều này được phản ánh trong khoản lỗ vốn trên trái phiếu - giá thị trường của nó giảm. Khoảng thời gian mà tiền của bạn bị ràng buộc càng dài, thì khoản lỗ càng lớn, và tương ứng với mức giảm giá trái phiếu càng lớn. Trong Bảng 14.2, trái phiếu có thời hạn 1 năm cho thấy ít nhạy cảm về giá - nghĩa là, chỉ với khoản thu nhập 1 năm, thay đổi trong lãi suất không phải là quá đe dọa. Nhưng đối với trái phiếu kỳ hạn 30 năm, lãi suất thay đổi có ảnh hưởng lớn đến giá trái phiếu. Mức giảm giá là lớn nhất đối với các trái phiếu dài hạn nhất.

Đây là lý do tại sao các chứng khoán Kho bạc ngắn hạn như Tín phiếu (T-bill) được coi là an toàn nhất. Chúng không chỉ được xem là phi rủi ro vỡ nợ mà hầu như cũng không bị rủi ro về giá khi có sự biến động lãi suất.

Bảng 14.2

Giá trái phiếu tại các mức lãi suất khác nhau (trái phiếu coupon 8% và được chi trả mỗi nửa năm)

Thời gian đáo hạn	Giá trái phiếu ở các mức lãi suất thị trường cho trước				
	2%	4%	6%	8%	10%
1 năm	1.059,11	1.038,83	1.019,13	1.000,00	981,41
10 năm	1.541,37	1.327,03	1.148,77	1.000,00	875,35
20 năm	1.985,04	1.547,11	1.231,15	1.000,00	828,41
30 năm	2.348,65	1.695,22	1.276,76	1.000,00	810,71

Định Giá Trái Phiếu Giữa Các Kỳ Coupon

Phương trình 14.2 dùng để định giá trái phiếu giả định rằng khoản thanh toán coupon tiếp theo nằm chính xác trong một kỳ thanh toán, hoặc là một năm cho một khoản thanh toán hàng năm hoặc 6 tháng đối với một trái phiếu thanh toán nửa năm. Nhưng bạn có thể muốn định giá trái phiếu trong suốt 365 ngày trong năm, không chỉ vào một hoặc hai ngày mỗi năm khi nó thực hiện thanh toán coupon!

Về nguyên tắc, thực tế là trái phiếu giữa các kỳ thanh toán coupon không ảnh hưởng đến vấn đề định giá. Quá trình này luôn giống nhau: Tính toán giá trị hiện tại của mỗi khoản thanh toán còn lại và cộng lại. Nhưng nếu bạn ở giữa các kỳ thanh toán coupon, sẽ có khoảng thời gian phân đoạn còn lại cho đến lần thanh toán tiếp theo, và điều này làm phức tạp các tính toán số học.

May mắn thay, công thức định giá trái phiếu có sẵn trong hầu hết các chương trình bảng tính như Excel. Bảng tính cho phép bạn nhập ngày hôm nay cũng như ngày đáo hạn của trái phiếu, và do đó có thể cho ra giá cho trái phiếu vào bất kỳ ngày nào. Hộp bên cạnh cho thấy cách sử dụng.

Như chúng tôi đã chỉ ra trước đó, giá trái phiếu niêm yết thường được trừ đi khoản lãi tích lũy. Những mức giá này, xuất hiện trên báo chí tài chính, được gọi là *giá chưa bao gồm lãi tích lũy (flat price)*. Thực tế *giá trên hóa đơn (invoice price)* mà người mua thanh toán cho trái phiếu sẽ bao gồm cả lãi tích lũy. Do vậy,

Giá hóa đơn (invoice price) = Giá chưa bao gồm lãi tích lũy (flat price) + Lãi tích lũy (Accrued interest)

Khi một trái phiếu trả lãi coupon, giá chưa bao gồm lãi tích lũy bằng với giá hóa đơn, bởi vì tại thời điểm đó, lãi tích lũy sẽ quay trở lại bằng 0. Tuy nhiên, đây sẽ là trường hợp ngoại lệ, không phải là thông lệ.

Công thức định giá của Excel sẽ tính ra giá chưa bao gồm lãi tích lũy của trái phiếu. Để tìm giá hóa đơn, chúng ta cần cộng thêm lãi tích lũy. May mắn thay, Excel cũng cung cấp các công thức để đếm số ngày kể từ ngày thanh toán coupon cuối cùng và do đó có thể được sử dụng để tính lãi tích lũy. Hộp bên cạnh cũng minh họa cách sử dụng các công thức này. Hộp này cung cấp các ví dụ bằng cách sử dụng các trái phiếu đã thanh toán coupon và do đó không có lãi tích lũy, cũng như trái phiếu giữa kỳ thanh toán coupon.

ỨNG DỤNG TRONG EXCEL: Định giá trái phiếu

xcel và hầu hết các chương trình bảng tính khác đều cung cấp các hàm để tính toán giá và lợi suất trái phiếu. Chúng thường yêu cầu bạn nhập cả ngày bạn mua trái phiếu (gọi là *ngày thanh toán- settlement date*) và ngày đáo hạn trái phiếu. Hàm Excel để tính giá trái phiếu là

= PRICE (ngày thanh toán, ngày đáo hạn, lãi suất coupon hàng năm, tỷ suất sinh lợi đáo hạn, giá trị thu hồi (redemption value) theo % mệnh giá, số lần thanh toán coupon mỗi năm)

Đối với trái phiếu coupon 2,25% đáo hạn vào tháng 07 năm 2018 được đánh dấu trong Hình 14.1, chúng tôi sẽ nhập các giá trị trong Bảng tính 14.1. (Lưu ý rằng trong bảng tính, chúng ta phải nhập lãi suất dưới dạng thập phân chứ không phải tỷ lệ phần trăm). Về bản chất, chúng ta chỉ cần nhập hàm sau trong Excel:

=PRICE(DATE(2012,7,31),DATE (2018,7,31), 0,0225, 0,0079, 100, 2)

Hàm DATE trong Excel, mà chúng ta sử dụng cho cả ngày thanh toán và ngày đáo hạn, sử dụng định dạng DATE (năm, tháng, ngày). Ngày đầu tiên là ngày 31 tháng 7 năm 2012, khi trái phiếu được mua, và thứ hai là ngày 31 tháng 7 năm 2018, khi đáo hạn. Hầu hết các trái phiếu chỉ trả lãi coupon vào ngày 15 hoặc ngày làm việc cuối cùng của tháng.

Lưu ý rằng lãi suất coupon và lợi suất đến khi đáo hạn được thể hiện dưới dạng số thập phân chứ không phải tỷ lệ phần trăm. Trong hầu hết các trường hợp, giá trị thu hồi là 100 (tức là 100% mệnh giá) và do đó giá tương tự được biểu thị bằng phần trăm mệnh giá. Tuy nhiên đôi khi bạn có thể gặp trái phiếu có phần bù hoặc chiết khấu so với mệnh giá. Một ví dụ là trái phiếu có thể thu hồi, đã được thảo luận ngắn gọn trước đó.

Giá của trái phiếu có được bởi hàm định giá là 108,5392 (ô B12), gần như phù hợp với giá được đưa ra trong Bảng 14.1. (Tỷ suất sinh lợi đáo hạn chỉ được báo cáo đến ba chữ số thập phân, kết quả là có một lỗi làm tròn nhỏ). Trái phiếu này vừa trả một khoản lãi coupon. Nói cách khác, ngày thanh toán (settlement date) chính xác vào đầu kỳ thanh toán coupon, vì vậy không cần điều chỉnh lãi tích lũy.

Để minh họa quy trình định giá trái phiếu giữa các kỳ thanh toán coupon, hãy xem xét trái phiếu lãi suất coupon 6,25%, đáo hạn tháng 5 năm 2030, xuất hiện ở trong Hình 14.1. Sử dụng các mục trong cột D của bảng tính, chúng ta tìm thấy trong ô D12 rằng giá chưa bao gồm lãi tích lũy của trái phiếu là 161,002, phù hợp với giá được đưa ra trong hình ngoại trừ lỗi làm tròn số.

Giá hóa đơn của trái phiếu là bao nhiêu? Các dòng từ 13 đến 16 thực hiện các điều chỉnh cần thiết. Hàm được mô tả trong ô C13 đếm số ngày kể từ ngày trả lãi coupon cuối cùng. Ngày này được tính dựa trên ngày thanh toán của trái phiếu, ngày đáo hạn, kỳ thanh toán coupon (1= hàng năm, 2 = nửa năm) và quy ước đếm ngày (lựa chọn 1 sử dụng số ngày thực tế). Công thức được mô tả trong ô C14 đếm tổng số ngày trong mỗi kỳ thanh toán coupon. Do đó, các đầu vào để tính lãi tích lũy trong dòng 15 là lãi coupon nửa năm nhân với tỷ lệ số ngày đã trôi qua kể từ lần thanh toán cuối cùng. Cuối cùng, giá hóa đơn ở dòng 16 là tổng của giá chưa bao gồm lãi tích lũy cộng với lãi tích lũy.

Ví dụ cuối cùng, giả sử bạn muốn tìm giá của trái phiếu trong ví dụ 14.2. Đây là trái phiếu đáo hạn 30 năm với lãi suất coupon 8% (được thanh toán một năm hai lần). Lãi suất thị trường được đưa ra trong phần sau của ví dụ là 10%. Tuy nhiên, bạn không đưa ra được ngày thanh toán và đáo hạn cụ thể. Bạn vẫn có thể sử dụng hàm PRICE để định giá trái phiếu. Đơn giản chỉ cần chọn một ngày thanh toán *ngẫu nhiên (arbitrary)* (để thuận tiện, chọn 01/01/2000) và để cho ngày đáo hạn là 30 năm tính từ ngày đó. Các đầu vào thích hợp được đưa vào trong cột F của bảng tính, kết quả định giá là 81,0707% mệnh giá, thể hiện trong ô F16.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Trái phiếu coupon 2,25%			Trái phiếu coupon 6,25%		Trái phiếu coupon 8%	
2	Đáo hạn vào ngày 31 tháng 7 năm 2018		Công thức trong cột B	Đáo hạn vào tháng 5 năm 2030		Thời gian đáo hạn 30 năm	
3							
4	Ngày thanh toán	7/31/2012	= DATE (2012, 7, 31)	7/31/2012		1/1/2000	
5	Ngày đáo hạn	7/31/2018	= DATE (2018, 7, 31)	5/15/2030		1/1/2030	
6	Lãi suất coupon hàng năm	0,0225		0,0625			
7	Tỷ suất sinh lợi đáo hạn	0,0079		0,02117		0,1	
8	Giá trị thu hồi (% mệnh giá)	100		100		100	
9	Số kỳ trả lãi coupon trong mỗi năm	2		2		2	
10							
11							
12	Giá chưa bao gồm lãi tích lũy (% của mệnh giá)	108,5392	**=PRICE(B4,B5,B6,B7,B8,B9)**	161,0020		81,0707	
13	Số ngày tính từ kỳ thanh toán cuối cùng	0	=COUPDAYBS(B4,B5,2,1)	77		0	
14	Số ngày trong kỳ thanh toán	184	=COUPDAYS(B4,B5,2,1)	184		182	
15	Lãi tích lũy	0	=(B13/B14)*B6*100/2	1,308		0	
16	Giá hóa đơn	108,5392	**=B12+B15**	162,3097		81,0707	

Bảng tính 14.1

Định giá trái phiếu trong EXCEL

14.3 Lợi Suất Trái Phiếu

Hầu hết các trái phiếu không bán bằng mệnh giá. Nhưng cuối cùng, bỏ qua rủi ro vỡ nợ, chúng sẽ đáo hạn đúng bằng mệnh giá. Do đó, chúng tôi muốn đo lường tỷ suất sinh lợi cho cả thu nhập hiện tại và mức tăng hoặc giảm giá trong vòng đời của trái phiếu. Tỷ suất sinh lợi đáo hạn là thước đo tiêu chuẩn của tổng tỷ suất sinh lợi. Tuy nhiên, nó không hề hoàn hảo, và chúng ta sẽ khám phá một vài biến thể của thước đo này.

Tỷ Suất Sinh Lợi Đáo Hạn

Trên thực tế, một nhà đầu tư xem xét việc mua trái phiếu không phải dựa vào tỷ suất sinh lợi hứa hẹn. Thay vào đó, nhà đầu tư phải sử dụng giá trái phiếu, ngày đáo hạn và khoản lãi coupon để tính toán tỷ suất sinh lợi của trái phiếu trong suốt vòng đời. **Tỷ suất sinh lợi đáo hạn (YTM)** được định nghĩa là lãi suất làm cho hiện giá của các khoản thanh toán của trái phiếu bằng với giá của nó. Lãi suất này thường được hiểu như một thước đo về tỷ suất sinh lợi trung bình sẽ thu được từ trái phiếu nếu nó được mua bây giờ và nắm giữ cho đến khi đáo hạn. Để tính tỷ suất sinh lợi đáo hạn, chúng tôi giải phương trình tìm lãi suất với giá mua trái phiếu được cho trước.

Ví dụ 14.4 Tỷ suất sinh lợi đáo hạn

Giả sử lãi suất coupon là 8%, trái phiếu kỳ hạn 30 năm đang bán với giá $1.276,76. Tỷ suất sinh lợi trung bình mà nhà đầu tư sẽ nhận được khi mua trái phiếu ở mức giá này là bao nhiêu? Chúng ta tìm lãi suất mà ở đó hiện giá của 60 lần thanh toán lãi coupon nửa năm cộng với hiện giá của khoản thanh toán mệnh giá cuối cùng bằng với giá trái phiếu. Đây là tỷ suất phù hợp với mức giá trái phiếu được quan sát. Do đó, chúng ta tính r theo phương trình sau:

$$\$1.276,76 = \sum_{t=1}^{60} \frac{\$40}{(1+r)^t} + \frac{\$1.000}{(1+r)^{60}}$$

Hoặc, tương đương,

$\$1.276,76 = \$40 \times$ nhân tố niên kim $(r,60) + \$1.000 \times$ Nhân tố PV$(r,60)$

Các phương trình này chỉ có một ẩn (unknown variable), lãi suất, *r*. Bạn có thể sử dụng một máy tính tài chính hoặc bảng tính để tìm ra kết quả là $r = 0,03$, hoặc 3% mỗi 6 tháng[8]. Đây là tỷ suất sinh lợi đáo hạn của trái phiếu.

Các ấn phẩm tài chính báo cáo lợi suất trên cơ sở năm (annualized basis) và chuyển lợi suất nửa năm thành lợi suất năm bằng phương pháp lãi đơn, kết quả cho ra lãi suất phần trăm hàng năm hay APR. Lợi suất được chuyển về theo năm bằng cách sử dụng lãi suất đơn cũng được gọi là "lợi suất trái phiếu tương đương – bond equivalent yields". Vì vậy, lợi suất nửa năm sẽ được nhân đôi và báo cáo trong các tạp chí như là lợi suất trái phiếu tương đương là 6%. Tuy nhiên, tỷ suất sinh lợi đáo hạn năm hiệu dụng (effective) của trái phiếu lại được tính theo phương pháp lãi kép. Nếu một người kiếm được lãi suất 3% trong mỗi 6 tháng, thì sau 1 năm, mỗi đôla đầu tư tăng cùng với tiền lãi $1 x (1,03)2 = $1,0609, và tỷ suất sinh lợi đáo hạn hiệu dụng của trái phiếu là 6,09%.

[8] Trên máy tính tài chính của bạn, bạn sẽ nhập các yếu tố đầu vào sau: n = 60 kỳ; PV = -1276,76; FV = 1000; PMT = 40; Sau đó bạn sẽ tính lãi suất (COMP *i* hoặc CPT *i*). Lưu ý rằng chúng ta nhập giá trị dòng tiền hiện tại, hoặc PV của trái phiếu dưới dạng âm $1,276.76. Một lần nữa, điều này là bởi vì hầu hết các máy tính xử lý giá mua ban đầu của trái phiếu như một dòng tiền ra. Bảng tính 14.2 cho thấy cách tìm tỷ suất sinh lợi đáo hạn bằng cách sử dụng Excel. Nếu không có một máy tính tài chính hoặc bảng tính, bạn vẫn có thể giải được phương trình, nhưng bạn sẽ cần phải sử dụng phương pháp thử và sai.

Excel cũng cung cấp một hàm tính toán tỷ suất sinh lợi đáo hạn, đặc biệt hữu ích trong khoảng giữa các ngày nhận lãi coupon. Đó là:

= YIELD (ngày thanh toán, ngày đáo hạn, lãi suất coupon hàng năm, giá trái phiếu, giá trị thu hồi theo phần trăm mệnh giá, số lần thanh toán coupon mỗi năm)

Giá trái phiếu sử dụng trong hàm số này phải được nhập bằng giá chưa bao gồm lãi tích lũy. Ví dụ, để tính tỷ suất sinh lợi đáo hạn của trái phiếu trong ví dụ 14.4, chúng ta sẽ sử dụng cột B của bảng 14.2. Nếu lãi coupon chỉ được thanh toán hàng năm, chúng ta sẽ nhập vào mục các khoản thanh toán mỗi năm là 1 (xem ô D8), và tỷ suất sinh lợi sẽ giảm nhẹ xuống 5,99%.

Tỷ suất sinh lợi đáo hạn của trái phiếu là tỷ suất sinh lợi nội tại của một khoản đầu tư vào trái phiếu. Tỷ suất sinh lợi đáo hạn có thể hiểu như là tỷ suất sinh lợi kép trong suốt vòng đời của trái phiếu với giả định rằng tất cả khoản lãi coupon của trái phiếu có thể được tái đầu tư với tỷ suất sinh lợi đó.[9] Tỷ suất sinh lợi đáo hạn được chấp nhận rộng rãi như là đại diện của tỷ suất sinh lợi trung bình.

Tỷ suất sinh lợi đáo hạn khác với **tỷ suất sinh lợi hiện hành (current yield)** của trái phiếu, được tính bằng khoản thanh toán coupon hàng năm chia cho giá trái phiếu. Ví dụ, đối với trái phiếu 30 năm có lãi suất coupon 8%, hiện tại đang được bán với giá 1.276,76$, tỷ suất sinh lợi hiện hành sẽ là \$80/\$1.276,76 = 0,0627, hay 6,27% mỗi năm. Ngược lại, nhớ rằng tỷ suất sinh lợi đáo hạn hàng năm hiệu lực là 6,09%. Đối với trái phiếu này, đang bán với giá cao hơn mệnh giá (\$1.276 chứ không phải là \$1.000), lãi suất coupon (8%) vượt quá tỷ suất sinh lợi hiện hành (6,27%), chúng cũng vượt quá tỷ suất sinh lợi đáo hạn (6,09%). Lãi suất coupon vượt quá tỷ suất sinh lợi hiện hành bởi vì lãi suất coupon chia khoản thanh toán coupon cho mệnh giá (\$1.000) thay vì là giá trái phiếu (\$1.276). Đến lượt mình, tỷ suất sinh lợi hiện hành vượt quá tỷ suất sinh lợi đáo hạn bởi vì tỷ suất sinh lợi đáo hạn tính cho khoản lỗ vốn được tích lũy trên trái phiếu; trái phiếu mua ngày hôm nay với giá 1.276$ cuối cùng giảm giá trị xuống 1.000$ vào ngày đáo hạn.

	A	B	C	D	E
1	Lãi coupon trả nửa năm một lần (bán niên)			Lãi coupon trả hàng năm	
2					
3	Ngày thanh toán	1/1/2000		1/1/2000	
4	Ngày đáo hạn	1/1/2030		1/1/2030	
5	Lãi suất coupon hàng năm	0,08		0,08	
6	Giá trái phiếu (giá chưa bao gồm lãi tích lũy)	127,676		127,676	
7	Giá trị thu hồi (% mệnh giá)	100		100	
8	Số kỳ trả lãi coupon trên mỗi năm	2		1	
9					
10	Tỷ suất sinh lợi đáo hạn (thập phân)	0,0600		0,0599	
11					
12	Công thức ở trên là =YIELD(B3,B4,B5,B6,B7,B8)				

Bảng tính 14.2

Tính tỷ suất sinh lợi đáo hạn trên Excel

eXcel
Please visit us at www.mhhe.com/bkm

[9] Nếu lãi suất tái đầu tư không bằng tỷ suất sinh lợi đáo hạn của trái phiếu, tỷ suất sinh lợi kép sẽ khác với YTM. Điều này được chứng minh trong ví dụ 14.6 và 14.7.

Ví dụ 14.4 mô tả một nguyên tắc chung: Đối với **trái phiếu có phần bù - premium bond** (trái phiếu có giá bán cao hơn mệnh giá), lãi suất coupon cao hơn tỷ suất sinh lợi hiện hành, do đó cao hơn tỷ suất sinh lợi đáo hạn. Đối với **trái phiếu chiết khấu - discount bond** (trái phiếu có giá bán thấp hơn mệnh giá), những mối quan hệ này bị đảo ngược (xem câu hỏi lý thuyết số 3).

Thông thường khi nghe mọi người đề cập ngắn gọn về tỷ suất sinh lợi của trái phiếu. Trong những trường hợp này, họ hầu như đang đề cập đến tỷ suất sinh lợi đáo hạn.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 14.3

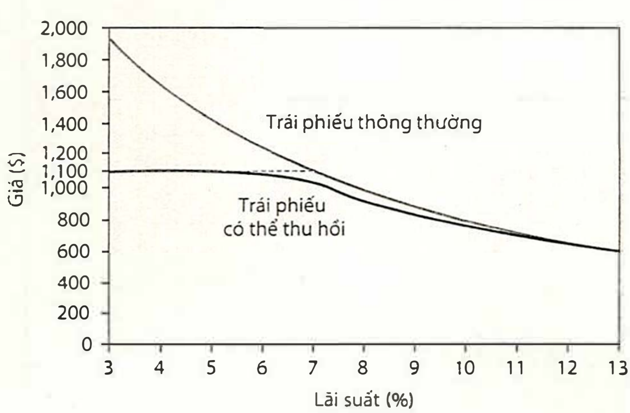
Mối quan hệ giữa lãi suất coupon, tỷ suất sinh lợi hiện hành, và tỷ suất sinh lợi đáo hạn đối với trái phiếu bán có chiết khấu so với mệnh giá? Minh họa bằng cách sử dụng trái phiếu coupon 8% (thanh toán bán niên), giả sử nó đang bán tại tỷ suất sinh lợi đáo hạn là 10%.

Tỷ Suất Sinh Lợi Thu Hồi

Tỷ suất sinh lợi đáo hạn (YTM) được tính dựa trên giả định rằng trái phiếu sẽ được nắm giữ cho đến khi đáo hạn. Điều gì sẽ xảy ra nếu trái phiếu có thể được thu hồi trước ngày đáo hạn? Chúng ta sẽ đo lường tỷ suất sinh lợi trung bình như thế nào cho trái phiếu có điều khoản thu hồi?

Hình 14.4 mô tả rủi ro của việc thu hồi đối với trái chủ. Đường trên cùng là giá trị của một trái phiếu "thông thường - straight" (không thể thu hồi) với mệnh giá là $1.000, lãi suất coupon 8%, và thời gian đáo hạn 30 năm như là một hàm số của lãi suất thị trường. Nếu lãi suất giảm thì giá trái phiếu (bằng hiện giá của các khoản thanh toán trong tương lai) có thể tăng đáng kể.

Bây giờ hãy xem xét một trái phiếu có cùng lãi suất coupon và ngày đáo hạn nhưng có thể bị thu hồi ở mức 110% mệnh giá, hay $1.100. Khi lãi suất giảm, hiện giá của các khoản thanh toán *theo kế hoạch-scheduled* của trái phiếu tăng lên, nhưng điều khoản thu hồi cho phép nhà phát hành mua lại trái phiếu với giá thu hồi. Nếu giá thu hồi thấp hơn hiện giá của các khoản thanh toán theo kế hoạch, thì nhà phát hành có thể thu hồi lại trái phiếu từ trái chủ.



Hình 14.4 Giá trái phiếu: trái phiếu có thể thu hồi và trái phiếu thông thường. Lãi suất coupon 8%; kỳ hạn 30 năm; thanh toán nửa năm.

Đường ở giữa trong hình 14.4 là giá trị của trái phiếu có thể thu hồi. Tại các mức lãi suất cao, rủi ro thu hồi là không đáng kể bởi vì hiện giá của các khoản thanh toán theo kế hoạch là thấp hơn so với giá thu hồi; do đó giá của

trái phiếu có thể thu hồi và trái phiếu thông thường hội tụ. Tuy nhiên, ở các mức lãi suất thấp, giá của hai loại trái phiếu bắt đầu phân kì, với sự khác biệt phản ánh giá trị quyền chọn của công ty để mua lại trái phiếu có thể thu hồi với mức giá thu hồi. Tại mức lãi suất rất thấp, hiện giá của các khoản thanh toán theo kế hoạch vượt quá mức giá thu hồi, do đó trái phiếu sẽ bị thu hồi. Giá của trái phiếu có thể thu hồi bây giờ chỉ đơn giản là mức giá thu hồi, hay $1.100.

Phân tích này cho thấy rằng các nhà phân tích thị trường trái phiếu có thể quan tâm đến tỷ suất sinh lợi thu hồi (YTC) của trái phiếu hơn là tỷ suất sinh lợi đáo hạn (YTM), đặc biệt nếu trái phiếu có thể bị thu hồi. Tỷ suất sinh lợi thu hồi được tính như tỷ suất sinh lợi đáo hạn, ngoại trừ thời gian cho đến khi thu hồi được sử dụng thay cho thời gian cho đến khi đáo hạn, và giá thu hồi thay thế cho mệnh giá. Việc tính toán này đôi khi được gọi là "tỷ suất sinh lợi thu hồi đầu tiên - yield to first call", vì giả định nhà phát hành có thể thu hồi trái phiếu ngay khi họ có thể làm như vậy.

Ví dụ 14.5 Tỷ suất sinh lợi thu hồi

Giả sử trái phiếu kỳ hạn 30 năm với lãi suất coupon 8%, được bán với giá $1.150 và có thể thu hồi ở năm thứ 10 với giá thu hồi là $1.100. Tỷ suất sinh lợi thu hồi và tỷ suất sinh lợi đáo hạn sẽ được tính theo dữ liệu sau:

	Tỷ suất sinh lợi thu hồi	Tỷ suất sinh lợi đáo hạn
Lãi coupon	$40	$40
Số kỳ bán niên	20 periods	60 periods
Khoản thanh toán cuối cùng	$1.100	$1.000
Giá	$1.150	$1.150

Lúc đó, tỷ suất sinh lợi thu hồi là 6,64%. [Tính toán kết quả này trên máy tính, nhập vào n =20; PV = (-)1150; FV = 1100; PMT = 40; tính ra i là 3,32%, hay tỷ suất sinh lợi trái phiếu tương đương 6,64%.] Tỷ suất sinh lợi đáo hạn 6,82%. [Tính toán kết quả này trên máy tính, nhập vào n = 60; PV = (-)1150; FV = 1000; PMT = 40; tính ra i là 3,41% hay tỷ suất sinh lợi trái phiếu tương đương 6,82%.] Trong Excel có thể tính tỷ suất sinh lợi đáo hạn = YIELD(DATE(2000,01,01), DATE(2010,01,01), 0.08, 115, 110, 2). Lưu ý: giá trị thu hồi được nhập là 110, tức là 110% mệnh giá.

Chúng tôi lưu ý rằng hầu hết các trái phiếu có thể thu hồi được phát hành với một khoảng thời gian ban đầu bảo vệ khỏi việc thu hồi. Ngoài ra, một hình thức ngầm phòng ngừa khỏi việc thu hồi phát huy với những trái phiếu được bán với mức chiết khấu cao so với mức giá thu hồi của chúng. Ngay cả khi lãi suất giảm xuống một chút, các trái phiếu chiết khấu cao vẫn sẽ bán dưới giá thu hồi và do đó sẽ không phải là đối tượng bị thu hồi.

Trái phiếu có phần bù có thể được bán gần với giá thu hồi của nó, tuy nhiên nó đặc biệt thích hợp để bị thu hồi nếu lãi suất giảm sâu hơn. Nếu lãi suất giảm, thì một trái phiếu phần bù có thể thu hồi (a callable premium bond) có thể sẽ đem đến tỷ suất sinh lợi thấp hơn so với tỷ suất sinh lợi có thể kiếm được từ một trái phiếu chiết khấu mà việc tăng giá tiềm năng của nó là không bị giới hạn bởi khả năng của việc thu hồi. Do đó các nhà đầu tư vào trái phiếu có phần bù có thể quan tâm nhiều hơn vào tỷ suất sinh lợi thu hồi của trái phiếu so với tỷ suất sinh lợi đáo hạn của nó, bởi vì có khả năng trái phiếu sẽ bị thu hồi vào ngày thu hồi.

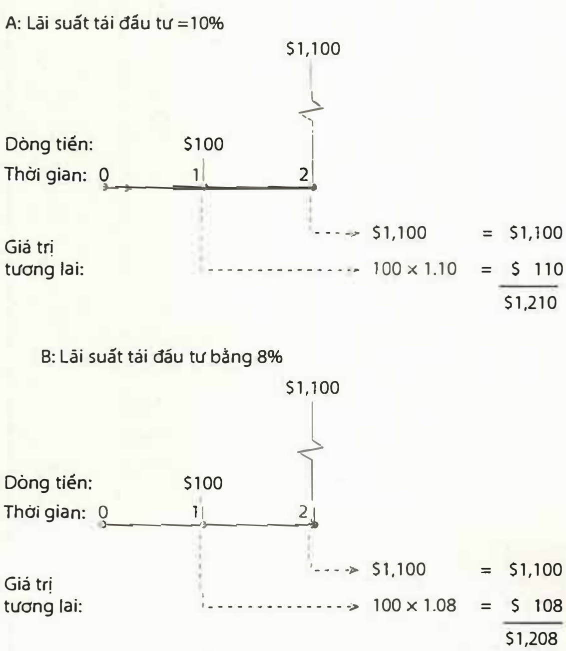
CÂU HỎI LÝ THUYẾT 14.4

a. Tỷ suất sinh lợi đáo hạn đối với trái phiếu kỳ hạn 10 năm hiện tại là 7%. Mỗi trái phiếu có giá thu hồi là $1.100. Một trái phiếu có lãi suất coupon 6%, trái phiếu còn lại là 8%. Giả sử đơn giản rằng trái phiếu được thu hồi ngay khi hiện giá của các khoản thanh toán còn lại vượt quá giá thu hồi của nó. Điều gì sẽ xảy ra đối với lãi vốn trên mỗi trái phiếu nếu lãi suất thị trường đột ngột giảm xuống còn 6%?

b. Một trái phiếu kỳ hạn 20 năm với lãi suất coupon 9% thanh toán coupon nửa năm một lần có thể bị thu hồi ở năm thứ 5 với giá thu hồi $1.050. Trái phiếu này hiện đang bán với tỷ suất sinh lợi đáo hạn 8%. Tỷ suất sinh lợi thu hồi là bao nhiêu?

Tỷ Suất Sinh Lợi Kép Đạt Được (Realized Compound Return) So Với Tỷ Suất Sinh Lợi Đáo Hạn

Chúng tôi đã lưu ý rằng tỷ suất sinh lợi đáo hạn sẽ bằng tỷ suất sinh lợi kép đạt được trong suốt vòng đời của trái phiếu nếu tất cả các khoản coupon được tái đầu tư với lãi suất bằng tỷ suất sinh lợi đáo hạn của trái phiếu. Ví dụ, hãy xem xét một trái phiếu kỳ hạn 2 năm được bán bằng mệnh giá với lãi suất coupon 10%, trả lãi mỗi năm một lần. Tỷ suất sinh lợi đáo hạn là 10%. Nếu khoản thanh toán coupon $100 được tái đầu tư với lãi suất 10%, khoản đầu tư $1.000 vào trái phiếu sẽ tăng sau 2 năm lên $1.210, như được minh họa trong hình 14.5, bảng A. Coupon được thanh toán trong năm đầu tiên được tái đầu tư và tăng lên với tiền lãi đạt được ở năm thứ 2 là $110. Kết hợp với khoản thanh toán coupon thứ hai và thanh toán mệnh giá trong năm thứ hai, kết quả tổng giá trị là $1.210.



Hình 14.5 Sự tăng trưởng của khoản tái đầu tư

Tóm tắt, giá trị ban đầu của khoản đầu tư là V_0 = $1.000. Tỷ suất sinh lợi kép do đó được tính như sau:

$$V_0\,(1 + r)^2 = V_2$$

$$\$1.000(1 + r)^2 = \$1.210$$

$$r = 0{,}10 = 10\%$$

Với tỷ suất sinh lợi tái đầu tư tương đương với tỷ suất sinh lợi đáo hạn 10%, **tỷ suất sinh lợi kép đạt được (realized compound return)** bằng tỷ suất sinh lợi đáo hạn.

Nhưng điều gì xảy ra nếu tỷ suất sinh lợi tái đầu tư không phải là 10%? Nếu khoản lãi coupon có thể được đầu tư với lãi suất lớn hơn 10%, tổng số tiền thu được sẽ tăng lên hơn $1.210, và tỷ suất sinh lợi kép đạt được sẽ vượt quá 10%. Nếu lãi suất tái đầu tư nhỏ hơn 10%, thì tỷ suất sinh lợi kép đạt được nhỏ hơn 10%.

Xem xét ví dụ sau:

Ví dụ 14.6 Tỷ suất sinh lợi kép đạt được

Nếu lãi suất kiếm được trên khoản lãi coupon đầu tiên ít hơn 10%, giá trị cuối cùng của khoản đầu tư sẽ ít hơn $1.210, và tỷ suất sinh lợi kép đạt được sẽ ít hơn 10%. Để minh họa, giả sử lãi suất mà khoản lãi coupon có thể được đầu tư chỉ là 8%. Các tính toán sau đây được minh họa trong hình 14.5, bảng B.

Giá trị tương lai của khoản thanh toán coupon đầu tiên cùng với thu nhập lãi: $100 x 1,08 =	$108
+ Khoản thanh toán trong năm thứ 2 (khoản lãi coupon cuối cùng cộng mệnh giá):	$1.100
= Tổng giá trị đầu tư với các khoản coupon được tái đầu tư	$1.208

Tỷ suất sinh lợi kép đạt được là lãi suất kép của tăng trưởng vốn đầu tư, giả sử rằng tất cả khoản thanh toán coupon đều được tái đầu tư. Nhà đầu tư mua trái phiếu với mệnh giá $1.000, và khoản đầu tư này đã tăng lên $1.208.

$$V_0(1+r)^2 = V_2$$
$$\$1.000(1+r)^2 = \$1.208$$
$$r = 0{,}0991 = 9{,}91\%$$

Ví dụ 14.6 cho thấy vấn đề với tỷ suất sinh lợi đáo hạn thông thường khi lãi suất tái đầu tư có thể thay đổi theo thời gian. Tỷ suất sinh lợi đáo hạn thông thường sẽ không bằng tỷ suất sinh lợi kép đạt được. Tuy nhiên, trong một nền kinh tế mà lãi suất trong tương lai là không chắc chắn, các khoản coupon hiện thời sẽ được tái đầu tư ở mức lãi suất nào là chưa biết. Do đó, mặc dù tỷ suất sinh lợi kép đạt được có thể được tính toán *sau khi (after)* giai đoạn đầu tư kết thúc, nó không thể được tính toán trước mà không có dự báo về lãi suất tái đầu tư trong tương lai. Điều này làm giảm đi nhiều sự hấp dẫn của thước đo tỷ suất sinh lợi kép đạt được.

Dự báo tỷ suất sinh lợi kép đạt được trong nhiều kỳ nắm giữ hoặc nhiều kỳ đầu tư gọi là **phân tích thành quả qua nhiều kỳ - horizon analysis**. Dự báo tổng tỷ suất sinh lợi phụ thuộc vào dự báo cho *cả (both)* giá của trái phiếu khi bạn bán nó vào cuối kỳ đầu tư *và (and)* lãi suất mà bạn có thể tái đầu tư khoản lãi coupon. Giá bán trái phiếu thì lại phụ thuộc vào tỷ suất sinh lợi đáo hạn ở cuối kỳ đầu tư (at the horizon date). Tuy nhiên với thời gian đầu tư dài hơn, các khoản coupon được tái đầu tư sẽ là thành phần chiếm ưu thế trong tổng số tiền thu được cuối cùng của bạn.

Ví dụ 14.7 Phân tích thành quả qua nhiều kỳ đầu tư

Giả sử bạn mua một trái phiếu 30 năm, chi trả coupon hàng năm 7,5% với giá $980 (khi tỷ suất sinh lợi đáo hạn của trái phiếu này là 7,67%) và dự định nắm giữ nó trong 20 năm. Bạn dự báo tỷ suất sinh lợi đáo hạn của trái phiếu sẽ là 8% khi nó được bán và lãi suất tái đầu tư coupon sẽ là 6%. Khi kết thúc kỳ đầu tư của bạn, trái phiếu sẽ còn lại 10 năm cho đến khi đáo hạn, do đó giá bán dự báo (sử dụng tỷ suất sinh lợi đáo hạn 8%) sẽ là $966,45. Các khoản thanh toán coupon trong 20 năm sẽ tăng với lãi suất kép lên tới $2.758,92 (Đây là giá trị tương lai của dòng tiền hàng năm $75 trong 20 năm với lãi suất 6%)

Trên cơ sở những dự báo này, khoản đầu tư $980 của bạn sẽ tăng lên trong 20 năm đến $966,45 + $2.758,92 = $3.725,37. Điều này tương ứng với tỷ suất sinh lợi kép hàng năm là 6,9%:

$$V_0(1+r)^{20} = V_{20}$$
$$\$980((1+r)^{20} = \$3.725{,}37$$
$$r = 0{,}0690 = 6{,}9\%$$

Ví dụ 14.6 và 14.7 chứng minh rằng khi lãi suất thay đổi, nhà đầu tư trái phiếu thực sự phải gánh chịu hai nguồn rủi ro bù trừ. Một mặt, khi lãi suất tăng thì giá trái phiếu giảm, làm giảm giá trị của danh mục đầu tư. Mặt khác, thu nhập lãi coupon tái đầu tư sẽ tăng trưởng nhanh hơn với những mức lãi suất cao hơn. **Rủi ro lãi suất tái đầu tư (reinvestment rate risk)** này sẽ bù trừ tác động của rủi ro về giá cả. Trong chương 16, chúng ta sẽ khám phá sự đánh đổi này một cách chi tiết hơn, và sẽ khám phá ra rằng bằng cách cẩn thận điều chỉnh danh mục đầu tư trái phiếu, các nhà đầu tư có thể cân bằng chính xác hai hiệu ứng này cho bất kỳ kỳ hạn đầu tư nào.

14.4 Giá Trái Phiếu Qua Thời Gian

Như chúng tôi đã lưu ý trước đó, một trái phiếu sẽ được bán bằng mệnh giá khi lãi suất coupon của nó bằng với lãi suất thị trường. Trong những trường hợp này, nhà đầu tư nhận được phần bù hợp lý cho giá trị thời gian của tiền tệ theo hình thức thanh toán coupon định kỳ. Không cần lãi vốn để cung cấp một phần bù hợp lý.

Khi lãi suất coupon thấp hơn lãi suất thị trường, việc thanh toán coupon một mình nó sẽ không cung cấp cho các nhà đầu tư tỷ suất sinh lợi cao hơn như họ có thể kiếm được ở nơi khác trên thị trường. Để nhận được tỷ suất sinh lợi cạnh tranh trên một khoản đầu tư như vậy, các nhà đầu tư cần một số đánh giá về trái phiếu của họ. Do đó, trái phiếu phải bán dưới mệnh giá để tạo ra khoản lãi vốn tiềm ẩn "built-in appreciation" trên khoản đầu tư này.

Ví dụ 14.8 Tỷ suất sinh lợi hợp lý trong một kỳ nắm giữ

Để mô tả khoản lãi hoặc lỗ vốn kèm theo, giả sử một trái phiếu được phát hành vài năm trước đây khi mà lãi suất là 7%. Do vậy, lãi suất coupon hàng năm của trái phiếu được thiết lập ở mức 7%. (Chúng tôi giả định đơn giản rằng trái phiếu thanh toán coupon hàng năm). Bây giờ với 3 năm còn lại trong đời sống của trái phiếu, lãi suất là 8% mỗi năm. Giá thị trường của trái phiếu là hiện giá của khoản lãi coupon hàng năm còn lại cộng với khoản thanh toán bằng mệnh giá. Giá trị hiện tại là[10]

$70 x nhân tố niên kim (8%,3) + $1.000 x nhân tố PV(8%,3) = $974,23 thấp hơn mệnh giá.

Trong một năm khác, sau khi khoản coupon tiếp theo được thanh toán và thời gian đáo hạn còn lại giảm xuống còn 2 năm, trái phiếu sẽ bán ở mức

$70 x nhân tố niên kim (8%,2) + $1.000 x nhân tố PV(8%,2) = $982,17

qua đó mang lại lãi vốn trong năm là $7,94. Nếu một nhà đầu tư đã mua trái phiếu tại mức giá $974,23, tổng tỷ suất sinh lợi trong năm sẽ bằng khoản thanh toán coupon cộng với lãi vốn, hay bằng $70 + $7,94 = $77,94. Thể hiện tỷ suất sinh lợi là $77,94/$974,23 hay 8%, chính xác bằng tỷ suất sinh lợi sẵn có hiện hành ở những nơi khác trên thị trường.

[10] Sử dụng máy tính, nhập n = 3, i = 8, PMT = 70, FV = 1000, và tính toán PV

CÂU HỎI LÝ THUYẾT **14.5**

Trái phiếu trong ví dụ 14.8 sẽ được bán tại mức giá nào trong 1 năm nữa, khi chỉ còn 1 năm cho đến khi đáo hạn? Tỷ suất sinh lợi của một nhà đầu tư mua trái phiếu khi giá của nó là $982,17 và bán lại sau 1 năm?

Khi giá trái phiếu được xác lập theo công thức hiện giá, bất kỳ khoản chiết khấu nào so với mệnh giá sẽ cung cấp một mức lãi vốn dự kiến, khoản lãi vốn này sẽ bù đắp cho mức lãi suất coupon thấp hơn lãi suất thị trường, vừa đủ để cung cấp một tỷ suất sinh lợi tổng thể hợp lý. Ngược lại, nếu lãi suất coupon vượt quá lãi suất thị trường, thu nhập từ lãi của trái phiếu sẽ cao hơn so với những nơi khác có sẵn trên thị trường. Các nhà đầu tư sẽ chào giá những trái phiếu này lớn hơn mệnh giá của chúng. Khi trái phiếu đến hạn, chúng sẽ giảm giá trị bởi vì những khoản thanh toán coupon cao hơn thị trường còn lại ít hơn. Những khoản lỗ vốn được bù đắp bằng các khoản thanh toán coupon cao để trái chủ một lần nữa chỉ nhận lại được một tỷ suất sinh lợi hợp lý.

Bài tập 14 ở cuối chương này yêu cầu bạn thực hành thông qua trường hợp trái phiếu có lãi suất coupon cao. Hình 14.6 cho thấy đường giá của các trái phiếu có coupon cao và thấp (không tính lãi tích lũy) khi thời gian tiến dần tới kỳ đáo hạn, ít nhất là trong trường hợp lãi suất thị trường không thay đổi. Trái phiếu có lãi suất coupon thấp được hưởng các khoản lãi vốn, trong khi trái phiếu có lãi suất coupon cao gánh chịu các khoản lỗ vốn.[11]

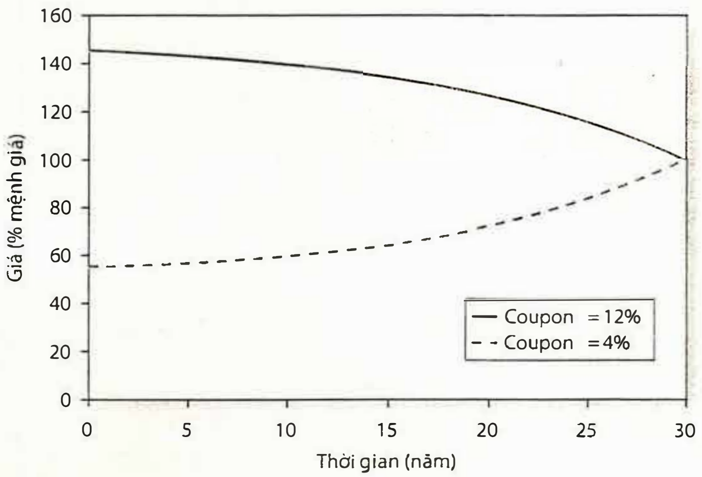
Chúng tôi sử dụng các ví dụ này để cho thấy rằng mỗi trái phiếu cung cấp cho các nhà đầu tư cùng một tỷ suất sinh lợi tổng thể (total rate of return) như nhau. Mặc dù lãi vốn (capital gains) so với các khoản thu nhập (income components) thì khác nhau, nhưng giá của mỗi trái phiếu được thiết lập để cung cấp các mức lãi suất cạnh tranh, như chúng ta mong đợi ở các thị trường vốn hoạt động tốt. Tỷ suất sinh lợi của tất cả chứng khoán nên được so sánh trên sơ sở điều chỉnh rủi ro sau thuế (after-tax risk-adjusted basis). Nếu không, các nhà đầu tư sẽ cố gắng bán chứng khoán có tỷ suất sinh lợi thấp, qua đó làm giảm giá chứng khoán cho đến khi tỷ suất sinh lợi tổng thể tại mức giá thấp hơn bây giờ là có tính cạnh tranh với các chứng khoán khác.

Giá tiếp tục điều chỉnh cho đến khi tất cả các chứng khoán có mức giá hợp lý, với mức giá đó, tỷ suất sinh lợi kỳ vọng là tương đương nhau ở mức rủi ro thích hợp và các điều chỉnh thuế cho trước.

Chúng ta nhận thấy bằng chứng về sự điều chỉnh giá này trong hình 14.1. So sánh trái phiếu được tô đậm với giá trái phiếu ngay dưới nó. Trái phiếu đáo hạn tháng 7 năm 2018 có lãi suất coupon là 2,25%, trong khi trái phiếu đáo hạn tháng 11 năm 2018 có lãi suất coupon cao hơn nhiều, 9%. Nhưng lãi suất coupon cao hơn của trái phiếu đó không có nghĩa là nó mang lại tỷ suất sinh lợi cao hơn; Thay vào đó, nó được bán với mức giá cao hơn nhiều. Tỷ suất sinh lợi đáo hạn trên hai trái phiếu gần như giống nhau, chỉ chênh lệch dưới 0,8%. Điều này là hợp lý vì các nhà đầu tư quan tâm đến tỷ suất sinh lợi tổng thể của chúng, bao gồm cả thu nhập từ lãi coupon cũng như là thay đổi trong giá. Cuối cùng, giá của các trái phiếu có kỳ hạn tương tự được điều chỉnh cho đến khi tỷ suất sinh lợi gần như ngang nhau.

[11] Nếu lãi suất biến động, đường giá sẽ "dao động-jumpy", dao động xung quanh đường giá trong hình 14.6 và phản ánh lãi hoặc lỗ vốn khi lãi suất biến động. Tuy nhiên, cuối cùng, giá phải bằng mệnh giá vào ngày đáo hạn, do đó giá của trái phiếu có phần bù sẽ giảm theo thời gian trong khi đó giá của trái phiếu chiết khấu sẽ tăng.

Tất nhiên, tỷ suất sinh lợi của các trái phiếu trong hình 14.1 không phải tất cả đều bằng nhau. Rõ ràng, các trái phiếu dài hạn hơn ở thời điểm này cung cấp tỷ suất sinh lợi hứa hẹn cao hơn, đó là một mẫu hình phổ biến, và nó phản ánh rủi ro tương ứng của trái phiếu. Chúng ta sẽ khám phá mối quan hệ giữa tỷ suất sinh lợi và thời gian cho đến khi đáo hạn trong chương tiếp theo.



Hình 14.6 Đường giá của hai trái phiếu kỳ hạn 30 năm, mỗi trái phiếu được bán với tỷ suất sinh lợi đáo hạn 8%. Giá trái phiếu tiệm cận về mệnh giá khi tiến đến ngày đáo hạn

Tỷ Suất Sinh Lợi Đáo Hạn So Với Tỷ Suất Sinh Lợi Trên Một Kỳ Nắm Giữ

Trong ví dụ 14.8 tỷ suất sinh lợi trên một kỳ nắm giữ và tỷ suất sinh lợi đáo hạn là bằng nhau. Tỷ suất sinh lợi trái phiếu bắt đầu và kết thúc năm ở mức 8%, và tỷ suất sinh lợi trên một kỳ nắm giữ của trái phiếu cũng bằng 8%. Điều này đưa đến một kết quả chung. Khi tỷ suất sinh lợi đáo hạn là không thay đổi qua trong suốt thời kỳ, tỷ suất sinh lợi của trái phiếu sẽ bằng tỷ suất sinh lợi đáo hạn. Như chúng tôi đã lưu ý, điều này không đáng ngạc nhiên: trái phiếu phải cung cấp một tỷ suất sinh lợi tương đương với tỷ suất sinh lợi có sẵn trên các chứng khoán khác.

Tuy nhiên khi tỷ suất sinh lợi đáo hạn dao động, tỷ suất sinh lợi của trái phiếu cũng sẽ như vậy. Những thay đổi ngoài dự kiến trong lãi suất thị trường sẽ dẫn đến những thay đổi ngoài dự kiến trong tỷ suất sinh lợi của trái phiếu và sau đó, tỷ suất sinh lợi trên một kỳ nắm giữ của trái phiếu có thể tốt hơn hoặc tệ hơn so với tỷ suất sinh lợi mà nó được bán ra lúc đầu. Một sự tăng lên trong tỷ suất sinh lợi đáo hạn của trái phiếu làm giảm giá của trái phiếu, làm giảm tỷ suất sinh lợi trên một kỳ nắm giữ. Trong trường hợp này, tỷ suất sinh lợi trên một kỳ nắm giữ có thể thấp hơn tỷ suất sinh lợi đáo hạn ban đầu.[12] Ngược lại, sự sụt giảm trong tỷ suất sinh lợi đáo hạn sẽ dẫn đến tỷ suất sinh lợi trên một kỳ nắm giữ cao hơn tỷ suất sinh lợi đáo hạn ban đầu.

[12] Ở đây chúng ta phải cẩn thận một chút. Khi tỷ suất sinh lợi đáo hạn tăng, thu nhập coupon có thể được tái đầu tư ở mức lãi suất cao hơn, bù trừ cho tác động của sự giảm giá ban đầu. Nếu thời gian nắm giữ của bạn đủ dài, tác động tích cực của lãi suất tái đầu tư cao hơn có thể bù trừ tốt hơn cho sự giảm giá ban đầu. Nhưng các giai đoạn đánh giá thành quả của các nhà quản lý danh mục thông thường không quá 1 năm, và qua những kỳ ngắn hơn, tác động của giá hầu như luôn chiếm ưu thế so với tác động của lãi suất tái đầu tư. Chúng ta sẽ thảo luận đánh đổi giữa rủi ro về giá và rủi ro lãi suất tái đầu tư đầy đủ hơn trong chương 16.

Ví dụ 14.9 Tỷ suất sinh lợi đáo hạn so với tỷ suất sinh lợi trên một kỳ nắm

Một trái phiếu kỳ hạn 30 năm, lãi coupon hàng năm $80. Bán bằng mệnh giá $1.000. Tỷ suất sinh lợi đáo hạn ban đầu là 8%. Nếu tỷ suất sinh lợi này vẫn giữ 8% qua từng năm, thì giá vẫn giữ ở mức $1.000. Vậy tỷ suất sinh lợi trên 1 kỳ nắm giữ vẫn sẽ là 8%. Nhưng nếu tỷ suất sinh lợi đáo hạn giảm xuống dưới 8%. Giá trái phiếu sẽ tăng. Và tỷ suất sinh lợi trên một kỳ nắm giữ sẽ lớn hơn 8%.

$$\text{Tỷ suất sinh lợi trên một kỳ nắm giữ} = \frac{\$80 + (\$1050 - \$1000)}{\$1000} = 13\%$$

CÂU HỎI LÝ THUYẾT **14.6**

Hãy chỉ ra nếu tỷ suất sinh lợi đáo hạn tăng, thì tỷ suất sinh lợi trên một kỳ nắm giữ sẽ thấp hơn tỷ suất sinh lợi đáo hạn ban đầu. Ví dụ, giả sử trong ví dụ 14.9, vào cuối năm đầu tiên, tỷ suất sinh lợi đáo hạn là 8,5%. Tìm tỷ suất sinh lợi cho kỳ nắm giữ 1 năm và so sánh với tỷ suất sinh lợi đáo hạn ban đầu 8% của trái phiếu.

Đây là một cách khác để xem xét về sự khác biệt giữa tỷ suất sinh lợi đáo hạn với tỷ suất sinh lợi trên một kỳ nắm giữ. Tỷ suất sinh lợi đáo hạn chỉ phụ thuộc vào lãi coupon của trái phiếu, giá *hiện tại* (*current* price) và mệnh giá lúc đáo hạn. Tất cả các giá trị này đều có thể quan sát được trong ngày hôm nay, vì vậy có thể dễ dàng tính được tỷ suất sinh lợi đáo hạn. Tỷ suất sinh lợi đáo hạn có thể được hiểu như một thước đo về tỷ suất sinh lợi *trung bình (average)* nếu khoản đầu tư vào trái phiếu được nắm giữ cho đến khi trái phiếu đáo hạn. Ngược lại, tỷ suất sinh lợi trong 1 kỳ nắm giữ là tỷ suất sinh lợi trong một khoảng thời gian đầu tư cụ thể và phụ thuộc vào giá thị trường của trái phiếu vào cuối kỳ nắm giữ đó; Tất nhiên mức giá này *không thể* biết được vào ngày hôm nay (*not* know today). Bởi vì giá trái phiếu qua giai đoạn nắm giữ sẽ phản ứng với những thay đổi ngoài dự kiến trong lãi suất, cho nên tỷ suất sinh lợi nắm giữ một kỳ cùng lắm cũng chỉ có thể là con số dự báo

Trái Phiếu Không Hưởng Lãi Định Kỳ Và Trái Phiếu Kho Bạc Tách Rời

Trái phiếu chiết khấu khi phát hành (original-issue discount bonds) - OID ít phổ biến hơn trái phiếu trả lãi định kỳ được phát hành với giá bằng mệnh giá. Đây là những trái phiếu được phát hành có chủ ý với lãi suất coupon thấp khiến cho trái phiếu được bán với giá thấp hơn mệnh giá. Ví dụ phổ biến nhất của loại trái phiếu này là trái phiếu không hưởng lãi định kỳ (zero-coupon), nó không có coupon và cung cấp toàn bộ tỷ suất sinh lợi dựa trên sự tăng giá. Trái phiếu chỉ cung cấp một dòng tiền cho trái chủ, vào ngày đáo hạn trái phiếu.

Các tín phiếu Kho bạc của Mỹ là ví dụ về các công cụ ngắn hạn không trả lãi định kỳ. Nếu tín phiếu có mệnh giá $10.000, Kho bạc sẽ phát hành hoặc bán nó với số tiền dưới $10.000, và đồng ý hoàn trả $10.000 khi đáo hạn. Tất cả tỷ suất sinh lợi của nhà đầu tư có được từ việc tăng giá.

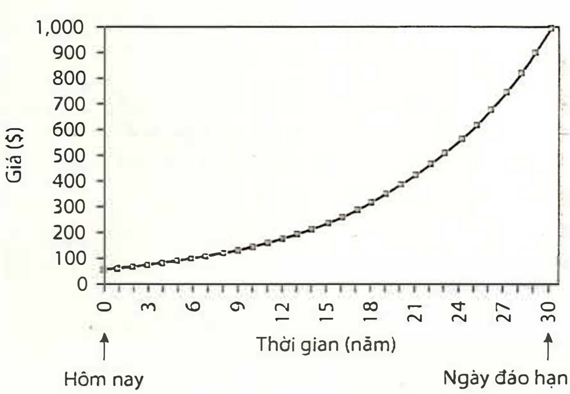
Trái phiếu không trả lãi định kỳ dài hạn thường được tạo ra từ kỳ phiếu và trái phiếu có trả lãi định kỳ. Một nhà môi giới trái phiếu mua trái phiếu Kho bạc trả lãi định kỳ có thể yêu cầu Kho bạc chia tách các dòng tiền phải trả cho trái phiếu thành một chuỗi các chứng khoán độc lập, trong đó mỗi chứng khoán là một yêu cầu đối với một khoản thanh toán của trái phiếu gốc. Ví dụ: trái phiếu trả lãi định

kỳ 10 năm sẽ được "tách thành- stripped" 20 khoản lãi coupon bán niên, và mỗi khoản thanh toán coupon sẽ được coi là một trái phiếu không trả lãi định kỳ độc lập. Thời gian đáo hạn của các trái phiếu tách rời này sẽ dao động từ 6 tháng đến 10 năm. Khoản thanh toán vốn gốc cuối cùng sẽ được coi là một trái phiếu không trả lãi định kỳ khác. Bây giờ, mỗi khoản thanh toán được coi là độc lập và được gán mã số CUSIP (được cấp bởi Committee on Uniform Securities Identification Procedures). Mã nhận dạng chứng khoán cho phép giao dịch điện tử qua hệ thống Fedwire, một mạng kết nối tất cả các ngân hàng Dự trữ Liên bang và các chi nhánh của họ. Các khoản thanh toán này vẫn được xem là nghĩa vụ của Kho bạc Mỹ. Chương trình Kho bạc, trong đó thực hiện việc chia tách các khoản coupon, được gọi là STRIPS (Separate Trading of Registered Interest and Principal of Securities) và các chứng khoán không trả lãi định kỳ này được gọi là các Chứng khoán Kho bạc *tách rời (strips)*.

Điều gì sẽ xảy ra với giá của trái phiếu không trả lãi định kỳ khi thời gian trôi qua? Vào ngày đáo hạn, nó phải được bán bằng mệnh giá. Tuy nhiên, trước khi đáo hạn, chúng sẽ được bán với mức chiết khấu so với mệnh giá, vì giá trị thời gian của tiền tệ. Khi thời gian trôi qua, giá sẽ tiệm cận mệnh giá. Trên thực tế, nếu lãi suất là hằng số, giá của nó sẽ tăng chính xác theo lãi suất.

Để minh họa, xem xét một trái phiếu không trả lãi định kỳ, kỳ hạn 30 năm và giả sử lãi suất thị trường là 10% mỗi năm. Giá trái phiếu hôm nay là $\$1.000 / (1{,}10)^{30} = \$57{,}31$. Năm tới, với chỉ 29 năm cho đến khi đáo hạn, nếu lãi suất vẫn còn 10%, giá sẽ là $\$1.000 / (1{,}10)^{29} = \$63{,}04$, tăng 10% so với giá trị năm trước. Bởi vì mệnh giá của trái phiếu bây giờ được chiết khấu ít hơn một năm, giá của nó phải tăng đúng bằng hệ số chiết khấu 1 năm.

Hình 14.7 trình bày đường giá của trái phiếu không trả lãi định kỳ, kỳ hạn 30 năm với lãi suất thị trường hàng năm là 10%. Giá trái phiếu tăng lên theo cấp số nhân, không tuyến tính, cho đến khi đáo hạn.



Hình 14.7 Giá trái phiếu không trả lãi định kỳ, kỳ hạn 30 năm, tỷ suất sinh lợi đáo hạn 10%. Giá trái phiếu bằng $\$1.000/(1{,}10)^T$, trong đó T là thời gian còn lại cho đến khi đáo hạn.

Tỷ Suất Sinh Lợi Sau Thuế

Cơ quan thuế nhận thấy rằng phần tăng giá tiềm ẩn "built-in" đối với trái phiếu chiết khấu khi phát hành (OID), ví dụ như trái phiếu zero-coupon, đại diện cho một khoản thanh toán lãi ngầm cho người nắm giữ trái phiếu. Do đó, IRS tính toán một lịch trình tăng giá để xác định khoản thu nhập lãi chịu thuế cho phần tăng giá kèm theo này trong một năm chịu thuế, ngay cả khi tài sản đó không được bán hoặc chưa đáo hạn cho đến một năm nào đó trong tương lai. Bất kỳ khoản lãi hay lỗ nào phát sinh do sự thay đổi trong lãi suất thị trường được coi là lãi hoặc lỗ vốn nếu trái phiếu OID được bán trong năm tính thuế.

Ví dụ 14.10 Thuế đối với trái phiếu chiết khấu khi phát hành

Nếu lãi suất ban đầu là 10%, trái phiếu không trả lãi định kỳ, kỳ hạn 30 năm được phát hành với giá $\$1.000/(1{,}10)^{30} = \$57{,}31$. Năm sau, IRS tính toán giá trái phiếu là bao nhiêu nếu lãi suất vẫn là 10%. Nó bằng $\$1.000/(1{,}10)^{29} = \$63{,}04$. Do đó, IRS quy ra thu nhập lãi là \$63,04 - \$57,31 = \$5,73. Số tiền này phải chịu thuế. Lưu ý rằng thu nhập lãi được quy ra này *(imputed)* dựa trên "phương pháp tỷ suất sinh lợi cố định", mà không xét tới bất kỳ sự thay đổi nào trong lãi suất thị trường.

Nếu lãi suất thực tế giảm, giả sử là 9,9%, giá trái phiếu sẽ là $\$1.000/(1{,}099)^{29} = \$64{,}72$. Nếu trái phiếu được bán thì khoản chênh lệch giữa \$64.72 và \$63.04 được coi là thu nhập lãi vốn và được đánh thuế theo thuế suất đánh trên lãi vốn. Nếu trái phiếu không được bán, thì chênh lệch giá này là khoản lãi vốn chưa thực hiện và không bị đánh thuế trong năm đó. Trong cả hai trường hợp, nhà đầu tư phải nộp thuế trên khoản \$5,73 cho khoản lãi được quy ra (imputed interest) theo lãi suất trên thu nhập ban đầu.

Cách thức được minh họa trong Ví dụ 14.10 cũng được áp dụng cho việc đánh thuế các trái phiếu chiết khấu khi phát hành khác, ngay cả khi chúng không phải là trái phiếu zero-coupon. Ví dụ, xem xét một trái phiếu kỳ hạn 30 năm được phát hành với lãi suất coupon là 4% và tỷ suất sinh lợi đáo hạn là 8%. Để đơn giản, chúng tôi sẽ giả định rằng trái phiếu được thanh toán coupon mỗi năm một lần. Do lãi suất coupon thấp, trái phiếu sẽ được phát hành với giá thấp hơn mệnh giá, cụ thể là \$549,69. Nếu tỷ suất sinh lợi đáo hạn vẫn là 8% thì giá của nó trong vòng 1 năm sẽ tăng lên \$553,66 (bạn có thể tự kiểm tra kết quả này). Điều này sẽ dẫn đến tỷ suất sinh lợi một kỳ nắm giữ trước thuế (HPR) chính xác bằng 8%:

$$HPR = \frac{\$40 + (\$553{,}66 - \$549{,}69)}{\$549{,}69} = 0{,}08$$

Tuy nhiên, phần gia tăng trong giá trái phiếu dựa trên giả định tỷ suất sinh lợi đáo hạn không đổi, được coi là thu nhập lãi (interest income), vì vậy nhà đầu tư phải đóng thuế trên thu nhập lãi coupon hiện có, \$40 và thu nhập từ lãi quy ra \$553,66 - \$549,69 = \$3,97. Nếu tỷ suất sinh lợi đáo hạn của trái phiếu thực sự thay đổi trong năm, chênh lệch giữa giá của trái phiếu và giá trị trái phiếu trong trường hợp tỷ suất sinh lợi đáo hạn không đổi (constant-yield value) \$553,66 sẽ được coi là thu nhập từ lãi vốn nếu trái phiếu được bán.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 14.7

Giả sử tỷ suất sinh lợi đáo hạn của một trái phiếu có kỳ hạn 30 năm, lãi suất coupon 4% giảm xuống 7% vào cuối năm đầu tiên và nhà đầu tư bán trái phiếu này sau năm đầu tiên. Nếu thuế suất thuế liên bang và tiểu bang của nhà đầu tư đối với thu nhập từ lãi (interest income) là 38% và thuế suất trên lãi vốn (capital gain) là 20% thì tỷ suất sinh lợi sau thuế của nhà đầu tư là bao nhiêu?

14.5 Rủi Ro Vỡ Nợ Và Định Giá Trái Phiếu

Mặc dù trái phiếu nói chung *hứa hẹn (promise)* một dòng thu nhập cố định, dòng thu nhập đó không phải là phi rủi ro trừ khi nhà đầu tư có thể chắc chắn nhà phát hành sẽ không mất khả năng thanh toán. Trong khi, Trái phiếu Chính phủ Mỹ có thể được coi là không có rủi ro vỡ nợ, thì điều này lại không đúng với trái phiếu doanh nghiệp. Do đó, khoản thanh toán thực tế đối với các trái phiếu này là không

chắc chắn, vì ở mức độ nhất định, chúng phụ thuộc vào tình hình tài chính của công ty

Rủi ro vỡ nợ trái phiếu, thường được gọi là **rủi ro tín dụng (credit risk)** được đo lường bởi Moody's Investor Services, Standard & Poor's Corporation, và Fitch Investors Service, tất cả đều cung cấp thông tin tài chính của các công ty cũng như xếp hạng chất lượng các đợt phát hành của phần lớn trái phiếu doanh nghiệp và trái phiếu đô thị. Trái phiếu chính phủ quốc tế (International sovereign bond), cũng có rủi ro vỡ nợ, đặc biệt là ở các thị trường mới nổi, đều thường được xếp hạng rủi ro vỡ nợ. Mỗi tổ chức xếp hạng gán những thứ hạng các chữ cái cho các trái phiếu công ty và trái phiếu đô thị để phản sự ánh đánh giá của họ về sự an toàn của đợt phát hành trái phiếu. Xếp hạng cao nhất là AAA hoặc Aaa, mức xếp hạng

Xếp hạng trái phiếu

	Chất lượng rất cao		Chất lượng cao		Đầu cơ		Rất kém	
Standard & Poor's	AAA	AA	A	BBB	BB	B	CCC	D
Moody's	Aaa	Aa	A	Baa	Ba	B	Caa	C

Đôi khi Moody's và Standard&Poor's sử dụng một số điều chỉnh cho các xếp hạng này: S&P sử dụng dấu cộng và trừ: A+ là mức xếp hạng A tốt nhất và A- yếu nhất. Moody's gán số 1, 2, hoặc 3, với 1 chỉ số tốt nhất.

Moody's	S&P	
Aaa	AAA	Nợ được xếp hạng Aaa và AAA có xếp hạng cao nhất. Khả năng chi trả lãi suất và nợ gốc cực kỳ cao.
Aa	AA	Nợ được xếp hạng Aa và AA có khả năng trả lãi và trả nợ gốc rất cao. Cùng với mức xếp hạng cao nhất, nhóm này bao gồm nhóm trái phiếu cao cấp.
A	A	Nợ được xếp hạng A có khả năng thanh toán lãi và trả nợ gốc cao, mặc dù nó có phần dễ bị ảnh hưởng bởi những thay đổi bất lợi trong hoàn cảnh và điều kiện kinh tế so với nợ trong các nhóm có xếp hạng cao hơn.
Baa	BBB	Nợ được xếp loại Baa và BBB được coi là có đủ khả năng trả lãi và nợ gốc. Mặc dù thông thường nó thể hiện các thông số an toàn vừa đủ, nhưng các điều kiện kinh tế bất lợi hoặc tình hình thay đổi sẽ có thể dẫn đến khả năng thanh toán lãi và trả nợ gốc thấp hơn so với các nhóm được xếp hạng cao hơn. Các trái phiếu này là các nghĩa vụ nợ được xếp hạng ở mức trung bình.
Ba B Caa Ca	BB B CCC CC	Nợ xếp hạng ở nhóm này nhìn chung được xem như có tính đầu cơ là chủ yếu, xét về khả năng trả lãi và trả nợ gốc theo các điều khoản cam kết. BB và Ba cho thấy mức độ đầu cơ thấp nhất, và CC và Ca là mức đầu cơ cao nhất. Mặc dù nợ ở nhóm này có thể sẽ có chất lượng và sự đảm bảo, nhưng những đặc điểm này sẽ bị suy giảm bởi sự không chắc chắn lớn hoặc những rủi ro lớn xuất hiện trong điều kiện kinh tế bất lợi. Một số đợt phát hành bị mất khả năng thanh toán.
C	C	Xếp hạng này dành cho các trái phiếu thu nhập mà không có khoản lãi nào đang được trả.
D	D	Nợ bị xếp hạng D đang trong tình trạng vỡ nợ, và việc thanh toán lãi và/hoặc nợ gốc bị chậm trễ.

Hình 14.8 Cung cấp các định nghĩa của mỗi loại xếp hạng trái phiếu

Nguồn: Stephen A. Ross and Randolph W. Westerfield, *Corporate Finance*, Copyright 1988 (St. Louis: Times Mirror/Mosby College Publishing, báo cáo với sự cho phép của McGraw-Hill Companies, Inc.). Dữ liệu từ các phiên bản khác nhau của *Standard & Poor's Bond Guide* và *Moody's Bond Guide*.

cho chỉ khoảng một chục công ty. Moody's điều chỉnh mỗi nhóm xếp hạng với việc thêm hậu tố 1, 2 hoặc 3 (ví dụ: Aaa1, Aaa2, Aaa3) để cung cấp một sự phân hạng sát sao hơn. Những tổ chức xếp hạng khác khác dùng a+ hoặc a-.

Những công ty được xếp hạng BBB trở lên (S&P, Fitch) hoặc Baa và trở lên (Moody's) được coi là **trái phiếu xếp hạng đầu tư** (investment-grade bond), trong khi các trái phiếu có xếp hạng thấp hơn được phân loại là **trái phiếu xếp hạng đầu cơ (speculative-grade bond)** hoặc **trái phiếu cấp thấp (junk bond)**. Vỡ nợ đối với trái phiếu xếp hạng thấp không phải là hiếm. Ví dụ, gần một nửa số trái phiếu được xếp hạng CCC bởi Standard & Poor đã mất khả năng chi trả trong 10 năm. Trái phiếu xếp hạng cao hiếm khi bị vỡ nợ, nhưng ngay cả những trái phiếu này cũng có rủi ro tín dụng. Ví dụ, năm 2001, WorldCom đã bán $11,8 tỷ trái phiếu với xếp hạng đầu tư (investment-grade rating). Chỉ một năm sau đó, công ty đã đệ đơn xin phá sản và những trái chủ của nó đã mất hơn 80% khoản đầu tư. Một số nhà đầu tư tổ chức bị ràng buộc như các công ty bảo hiểm không phải lúc nào cũng được phép đầu tư vào trái phiếu xếp hạng đầu cơ.

Trái Phiếu Cấp Thấp

Các trái phiếu cấp thấp, còn được gọi là *trái phiếu có lợi suất cao (high-yield bond)* là trái phiếu có tính đầu cơ (được xếp hạng thấp hoặc không được xếp hạng). Trước năm 1977, gần như tất cả các trái phiếu cấp thấp đều là "thiên thần gãy cánh - fallen angels", nghĩa là trái phiếu được phát hành bởi công ty ban đầu được xếp hạng đầu tư, nhưng sau đó bị hạ cấp. Tuy nhiên, vào năm 1977, các công ty bắt đầu phát hành "trái phiếu cấp thấp ngay từ đầu-original-issue junk".

Phần lớn các khoản tín dụng với sự đổi mới này được đặt ra bởi Drexel Burnham Lambert, và đặc biệt là nhà giao dịch của nó, Michael Milken. Drexel đã rất thích thú với vai trò là một nhà giao dịch trái phiếu cấp thấp và đã thiết lập một mạng lưới các nhà đầu tư tiềm năng vào trái phiếu cấp thấp. Các công ty không thể phát hành trái phiếu xếp hạng đầu tư rất phấn khởi khi có Drexel (và các ngân hàng đầu tư khác) bán trực tiếp trái phiếu của họ ra công chúng, vì điều này mở ra một nguồn tài trợ mới. Phát hành trái phiếu cấp thấp có chi phí tài trợ thấp hơn là vay mượn từ các ngân hàng.

Trái phiếu lợi suất cao đã có được tiếng tăm đáng kể trong những năm 1980 khi chúng được sử dụng làm phương tiện tài trợ trong các vụ thâu tóm bằng nợ vay và các nỗ lực thâu tóm không được sự đồng ý của ban quản lý (hostile takeover attempt). Tuy nhiên, một thời gian ngắn sau đó, thị trường trái phiếu cấp thấp đã gặp nhiều khó khăn. Những khó khăn pháp lý của Drexel và Michael Milken liên quan đến các vụ bê bối giao dịch nội gián của Phố Wall vào cuối những năm 1980 đã làm lụi bại thị trường trái phiếu cấp thấp.

Vào thời điểm khó khăn nhất của Drexel, thị trường trái phiếu có lợi tức cao đã gần ngưng trệ. Sau đó, thị trường đã hồi phục nhanh chóng. Tuy nhiên, đáng chú ý là chất lượng tín dụng trung bình của trái phiếu lợi suất cao vừa được phát hành mới ngày nay cao hơn chất lượng tín dụng trung bình vào thời kỳ phồn thịnh những năm 1980. Dĩ nhiên, trái phiếu cấp thấp dễ bị tổn thương trong suy thoái kinh tế hơn trái phiếu xếp hạng đầu tư. Trong cuộc khủng hoảng tài chính 2008-2009, giá các trái phiếu này giảm đi đáng kể, và tỷ suất sinh lợi đáo hạn của chúng tăng mạnh. Khoảng chênh lệch giữa lợi suất đáo hạn của trái phiếu xếp hạng B và trái phiếu Kho bạc đã mở rộng đáng kinh ngạc từ khoảng 3% vào đầu năm 2007 lên tới mức 19% vào đầu năm 2009.

Các Yếu Tố Quyết Định Về Độ An Toàn Của Trái Phiếu

Các tổ chức xếp hạng trái phiếu đưa ra các xếp hạng chất lượng trái phiếu của họ chủ yếu dựa trên việc phân tích mức độ và xu hướng của một số chỉ số tài chính của nhà phát hành. Các tỷ số tài chính quan trọng được sử dụng để đánh giá độ an toàn là:

1. *Các tỷ số khả năng trả nợ (coverage ratios)* - Tỷ số thu nhập của công ty chia cho chi phí cố định. Ví dụ, *tỷ số khả năng chi trả lãi vay (times-interest-earned ratio)* là tỷ số giữa thu nhập trước thuế và lãi vay chia cho lãi vay phải trả. Tỷ số thanh toán chi phí tài trợ cố định (fixed-charge coverage ratio) là tỷ số thu nhập trên các chi phí tài trợ cố định, bao gồm các khoản thanh toán tiền thuê tài sản, quỹ hoàn trái và lãi vay phải trả (quỹ hoàn trái sẽ được trình bày sau đây). Các tỷ số khả năng trả nợ thấp hay giảm báo hiệu về những khó khăn có thể xảy ra đối với dòng tiền.
2. *Tỷ lệ đòn bẩy, tỷ lệ nợ trên vốn chủ sở hữu (Leverage ratio, debt-to equity ratio)* – Một tỷ số đòn bẩy quá cao cho thấy nợ quá mức, báo hiệu khả năng công ty sẽ không thể kiếm đủ tiền để đáp ứng các nghĩa vụ của trái phiếu.
3. *Các tỷ số thanh khoản (Liquidity ratios)* – Hai tỷ số thanh toán phổ biến nhất là *tỷ số thanh toán hiện hành* (tài sản ngắn hạn/nợ ngắn hạn) và *tỷ số thanh toán nhanh* (tài sản lưu động trừ hàng tồn kho/nợ ngắn hạn). Các tỷ số này đo lường khả năng chi trả của công ty đối với các khoản nợ đến hạn bằng tài sản có tính thanh khoản cao nhất của nó.
4. *Các tỷ số sinh lợi (Profitability ratios)* – Đo lường tỷ suất sinh lợi của tài sản hoặc vốn chủ sở hữu. Tỷ số sinh lợi là các chỉ báo về sức khỏe tài chính tổng thể của một công ty. *Tỷ số sinh lợi trên tài sản (return on assets)* (lợi nhuận trước thuế và lãi vay chia cho tổng tài sản) hoặc *Tỷ số sinh lợi trên vốn chủ sở hữu (return on equity)* (thu nhập ròng/vốn chủ sở hữu) là các thước đo phổ biến nhất. Các công ty có tỷ số sinh lợi trên tài sản hoặc vốn chủ sở hữu cao hơn có khả năng huy động tiền trên thị trường chứng khoán tốt hơn bởi vì những công ty như thế cung cấp triển vọng tỷ suất sinh lợi của các khoản đầu tư của công ty tốt hơn.
5. *Tỷ số dòng tiền trên nợ (cash flow-to-debt ratio)* – Đây là tỷ số giữa tổng dòng tiền trên nợ hiện hành.

	Trung vị 3 năm						
	AAA	AA	A	BBB	BB	B	CCC
Hệ số khả năng thanh toán EBIT trên lãi vay	23,8	19,5	8,0	4,7	2,5	1,2	0,4
Hệ số khả năng thanh toán EBITDA trên lãi vay	25,5	24,6	10,2	6,5	3,5	1,9	0,9
Các quỹ từ hoạt động/Tổng nợ (%)	203,3	79,9	48,0	35,9	22,4	11,5	5,0
Dòng Tiền tự do/Tổng Nợ (%)	127,6	44,5	25,0	17,3	8,3	2,8	(2,1)
Tỷ số tổng nợ/EBITDA	0,4	0,9	1,6	2,2	3,5	5,3	7,9
Tỷ suất sinh lợi trên vốn đầu tư (%)	27,6	27,0	17,5	13,4	11,3	8,7	3,2
Tổng nợ/(Tổng nợ + vốn chủ sở hữu)	12,4	28,3	37,5	42,5	53,7	75,9	113,5

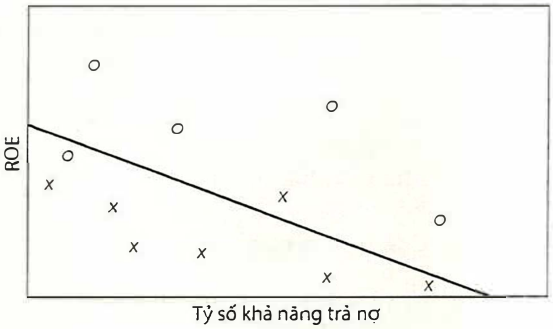
Bảng 14.3

Phân loại chỉ số tài chính theo mức xếp hạng, nợ dài hạn

Lưu ý: EBITDA là thu nhập trước thuế, lãi vay, khấu hao và các khoản trừ dần
Nguồn: *Corporate Rating Criteria*, Standard & Poor's, 2006.

Standard & Poor định kỳ tính các giá trị trung vị của những tỷ số đã chọn cho các công ty ở nhiều mức xếp hạng, được chúng tôi trình bày ở Bảng 14.3. Tất nhiên, các tỷ số này phải được đánh giá trong phạm vi của ngành, và các nhà phân tích đặt các tỷ trọng khác nhau cho chúng. Tuy nhiên, Bảng 14.3 cho thấy xu hướng của các tỷ số này được cải thiện cùng với mức xếp hạng các công ty. Và các tỷ lệ vỡ nợ (default rates) thay đổi đáng kể giữa các mức xếp hạng. Trong lịch sử, chỉ có khoảng 1% trái phiếu của các công ty trong ngành công nghiệp ban đầu được đánh giá AA hoặc cao hơn khi phát hành bị vỡ nợ sau 15 năm. Tỷ lệ này là khoảng 7,5% đối với trái phiếu xếp hạng BBB và 40% đối với trái phiếu có xếp hạng B. Rủi ro tín dụng rõ ràng thay đổi đáng kể qua các mức xếp hạng.

Nhiều nghiên cứu đã kiểm định xem liệu các tỷ số tài chính có thể được sử dụng để dự đoán rủi ro vỡ nợ hay không. Một trong những loạt kiểm định nổi tiếng nhất được thực hiện bởi Edward Altman, người đã sử dụng phương pháp phân tách (discriminant analysis) để dự đoán phá sản. Với kỹ thuật phân tích này, một công ty được gán một điểm số (score) dựa trên các đặc điểm tài chính của nó. Nếu điểm số vượt quá giá trị giới hạn (cut-off value), công ty được coi là có uy tín. Điểm số thấp hơn giá trị giới hạn cho thấy rủi ro phá sản đáng kể trong tương lai gần.



Hình 14.9 Phương pháp phân tách

Để minh họa cho kỹ thuật này, giả sử rằng chúng ta thu thập dữ liệu về tỷ suất sinh lợi trên vốn chủ sở hữu (ROE) và các tỷ số khả năng trả nợ của một mẫu các công ty, và sau đó ghi nhận số liệu về phá sản của các công ty. Trong hình 14.9, chúng ta biểu diễn tỷ số ROE và các tỷ số khả năng thanh trả nợ cho mỗi công ty, sử dụng dấu *X* cho các công ty mà cuối cùng đi đến phá sản và dấu *O* cho những công ty vẫn tồn tại. Rõ ràng, các công ty *X* và *O* thể hiện các mẫu hình dữ liệu khác biệt, trong đó các công ty chưa phá sản thường có giá trị của cả hai tỷ số cao hơn.

Phương pháp phân tách xác định phương trình đường thẳng phân tách tốt nhất các quan sát *X* và *O*. Giả sử phương trình là 0,75 = 0,9 x ROE + 0,4 x Tỷ số khả năng trả nợ. Sau đó, dựa trên các tỷ số tài chính của nó, mỗi công ty được gán một "điểm Z" bằng 0,9 x ROE + 0,4 x Tỷ số khả năng trả nợ. Nếu điểm Z của nó vượt quá 0,75, công ty đó được coi là an toàn; Điểm Z dưới 0,75 cho thấy tình hình tài chính khó khăn.

Altman đã tìm ra phương trình sau để tách riêng một cách tốt nhất các công ty phá sản và không phá sản:

$$Z = 3{,}1\,\frac{EBIT}{\text{Tổng tài sản}} + 1{,}0\,\frac{\text{Doanh thu}}{\text{Tổng tài sản}} + 0{,}42\,\frac{\text{Vốn chủ sở hữu}}{\text{Tổng Nợ}}$$

$$+\,0{,}85\,\frac{\text{Lợi nhuận giữ lại}}{\text{Tổng tài sản}} + 0{,}72\,\frac{\text{Vốn luân chuyển}}{\text{Tổng tài sản}}$$

Trong đó: EBIT = thu nhập trước thuế và lãi vay.[13] Điểm Z dưới 1,23 cho thấy dấu hiệu phá sản, điểm số giữa 1,23 và 2,90 là vùng trung bình, và điểm trên 2,90 được coi là an toàn.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 14.8

Giả sử chúng ta thêm một biến mới bằng nợ ngắn hạn/tài sản ngắn hạn vào phương trình của Altman. Bạn mong đợi biến này nhận một hệ số dương hay âm?

Thỏa Thuận Trái Phiếu

Một trái phiếu phát hành sẽ kèm một bản *thỏa thuận (indenture)*, là hợp đồng giữa nhà phát hành và trái chủ. Một phần của bản thỏa thuận là một tập hợp các điều khoản để bảo vệ quyền của trái chủ, bao gồm các điều khoản liên quan đến tài sản thế chấp, quỹ hoàn trái, chính sách chia cổ tức và vay nợ thêm. Công ty phát hành đồng ý với *các điều khoản bảo vệ này (protective covenants)* để bán trái phiếu cho các nhà đầu tư, những người quan tâm đến sự an toàn của đợt phát hành trái phiếu.

Quỹ hoàn trái (Sinking fund) Các trái phiếu yêu cầu thanh toán mệnh giá khi đến hạn. Khoản thanh toán này tạo thành một khoản cam kết tiền mặt lớn cho nhà phát hành. Để giúp việc thực hiện cam kết này không tạo ra một cuộc khủng hoảng dòng tiền, công ty đồng ý lập một **quỹ hoàn trái** để dàn trải gánh nặng thanh toán trong nhiều năm. Quỹ có thể hoạt động theo một trong hai cách sau:

1. Công ty có thể mua lại một phần trái phiếu hiện hành trên thị trường tự do mỗi năm.
2. Công ty có thể mua một phần trái phiếu hiện hành với giá mua lại (special call price) đặc biệt đi kèm với việc trích lập quỹ hoàn trái. Công ty có thể lựa chọn mua trái phiếu bằng giá thị trường hoặc giá quỹ hoàn trái (sinking fund price), tùy theo mức giá nào thấp hơn. Để phân bổ gánh nặng mua lại của quỹ hoàn trái một cách công bằng đối với các trái chủ, các trái phiếu sẽ được chọn ngẫu nhiên dựa trên số sêri.[14]

Mua lại của quỹ hoàn trái (sinking fund call) khác với mua lại trái phiếu thông thường (conventional bond call) theo hai cách. Thứ nhất, công ty có thể mua lại chỉ một phần nhỏ số trái phiếu đã phát hành tại mức giá mua lại của quỹ hoàn trái. Tốt nhất, một số thỏa thuận cho phép các công ty sử dụng *quyền chọn tăng gấp đôi (doubling option)*, cho phép mua lại gấp đôi số lượng trái phiếu yêu cầu tại giá mua lại của quỹ hoàn trái. Thứ hai, trong khi các trái phiếu có thể mua lại thông thường

[13] Nghiên cứu gốc của Altman được xuất bản trong bài báo Edward I. Altman, Financial Ratios, Discriminant Analysis, and the Prediction of Corporate Bankruptcy,"Journal of Finance 23 (September 1968). Phương trình này rút ra từ nghiên cứu đã cập nhật và mở rộng trong bài báo W. H. Beaver, M. F. McNichols, and J-W. Rhie, "Have Financial Statements become Less Informative? Evidence from the Ability of Financial Ratios to Predict Bankruptcy,"Review of Accounting Studies 10 (2005), pp. 93–122

[14] Mặc dù ít phổ biến, nhưng quỹ hoàn trái cũng cần tiến hành thanh toán định kỳ cho người ủy thác, các khoản thanh toán này được đầu tư sao cho tổng tiền tích lũy có thể được sử dụng để hoàn trả toàn bộ đợt phát hành tại thời điểm đáo hạn của trái phiếu.

có giá thu hồi cao hơn mệnh giá, thì giá mua lại của quỹ hoàn trái thường được đặt bằng với mệnh giá của trái phiếu.

Mặc dù các quỹ hoàn trái có vẻ bảo vệ trái chủ bằng việc thanh toán các khoản vốn gốc, chúng cũng có khả năng gây tổn hại cho nhà đầu tư. Công ty sẽ chọn mua lại trái phiếu chiết khấu (bán dưới mệnh giá) theo giá thị trường, đồng thời thực hiện quyền chọn mua lại trái phiếu có phần bù (bán trên mệnh giá) theo mệnh giá. Do đó, nếu lãi suất giảm và giá trái phiếu tăng, các công ty sẽ được hưởng lợi từ quỹ hoàn trái cho phép họ mua lại trái phiếu dưới mức giá thị trường. Trong những trường hợp này, lợi ích của công ty là khoản lỗ của trái chủ.

Một phát hành trái phiếu không đòi hỏi một quỹ hoàn trái là phát hành *trái phiếu seri (serial bond* issue*)*, trong đó công ty bán trái phiếu với ngày đáo hạn lệch nhau. Vì trái phiếu đáo hạn theo tuần tự, gánh nặng hoàn trả vốn gốc của công ty sẽ được trải rộng theo thời gian, giống như với quỹ hoàn trả. Một lợi thế của trái phiếu seri so với quỹ hoàn trả là không có sự không chắc chắn gây ra bởi khả năng một trái phiếu cụ thể sẽ được mua lại bởi quỹ hoàn trái. Tuy nhiên, bất lợi của các trái phiếu seri là các trái phiếu có ngày đáo hạn khác nhau thì không thể hoán đổi cho nhau, làm giảm tính thanh khoản của đợt phát hành.

Hạ thấp thứ hạng của nợ vay thêm Một trong những yếu tố quyết định sự an toàn của trái phiếu là tổng nợ hiện hành của người phát hành. Nếu bạn mua một trái phiếu ngày hôm nay, bạn sẽ cảm thấy nguy hiểm khi công ty tăng gấp đôi nợ hiện hành của nó vào ngày mai. Trái phiếu của bạn sẽ rủi ro hơn so với thời điểm khi bạn mua nó. Để ngăn ngừa các công ty gây tổn hại cho trái chủ theo cách này, điều khoản **hạ thấp thứ hạng của nợ vay thêm (subordination clauses)** hạn chế số tiền vay thêm. Nợ phát hành thêm có thể bị yêu cầu xếp cấp thấp hơn đối với các quyền ưu tiên so với nợ hiện hành; Nghĩa là, trong trường hợp phá sản, trái chủ *cấp thấp hoặc đến sau (subordinated or junior* debtholders) sẽ không được thanh toán trừ khi và cho đến khi nào khoản nợ cấp cao trước đó được trả hết.

Hạn chế cổ tức Các điều khoản nợ cũng giới hạn số cổ tức mà các công ty có thể trả. Những hạn chế này bảo vệ trái chủ vì họ buộc công ty phải giữ lại tài sản chứ không phải trả tiền cho các cổ đông. Một hạn chế điển hình là không cho phép thanh toán cổ tức nếu cổ tức lũy kế đã trả kể từ ngày thành lập công ty vượt quá lợi nhuận giữ lại tích lũy cộng với tiền từ bán cổ phiếu.

& Mobil Corp. debenture 8s, due 2032:
Rating — Aa2

AUTH----$250.000.000.
OUTSTG----Dec. 31, 1993, $250,000,000.
DATED----Oct. 30, 1991.
INTEREST----F&A 12.
TRUSTEE—Chemical Bank.
DENOMINATION----Fully registered, $1,000 and integral multiplies thereof. Transferable and exchangeable without service charge.
CALLABLE----As a whole or in part, at any time, on or after Aug. 12, 2002, at the option of Co. on at least 30 but not more than the 60 days' notice to each Aug. 11 as follows:

2003..........105.007	2004..........104.756	2005..........104.506
2006..........104.256	2007..........104.005	2008..........103.755
2009..........103.505	2010..........103.254	2011..........103.004
2012..........102.754	2013..........102.503	2014..........102.253
2015..........102.003	2016..........101.752	2017..........101.502
2018..........101.252	2019..........101.001	2020..........100.751
2021..........100.501	2022..........100.250	

and thereafter at 100 plus accrued interest.
SECURITY----Not secured. Ranks equally with all other unsecured and unsubordinated indebtedness of Co. Co. nor any Affiliate will not incur any indebtedness; provided that Co. will not create as security for any indebtedness for borrowed money, any mortgage, pledge, security interest or lien on any stock or indebtedness is directly owned by Co. without effectively providing that the debt securities shall be secured equally and ratably with such indebtedness, so long as such indebtedness shall be so secured.
INDENTURE MODIFICATION----Indenture may be modified, except as provided with, consent of 66 2/3% of debs. outstg.
RIGHTS ON DEFAULT----Trustee, or 25% of debs. outstg., may declare principal due and payable (30 days' grace for payment of interest).

LISTED----On New York Stock Exchange.
PURPOSE----Proceeds used for general corporate purposes.
OFFERED----($250,000,000) at 99.51 plus accrued interest (proceeds to Co., 99.11) on Aug. 5, 1992 thru Merrill Lynch & Co., Donaldson, Lufkin & Jenerette Securities Corp., PaineWebber Inc., Prudential Securities Inc., Smith Barney, Harris Upham & Co. Inc. and associates.

Hình 14.10 Trái phiếu có thể thu hồi được phát hành bởi Mobil

Nguồn: *Mergent's Industrial Manual*, Mergent's Investor Services, 1994.

Tài sản thế chấp Một số trái phiếu được phát hành kèm theo một khoản thế chấp cụ thể. **Tài sản thế chấp (collateral)** là một tài sản cụ thể mà trái chủ nhận được nếu công ty không trả được nợ. Nếu vật thế chấp là bất động sản, trái phiếu được gọi là *trái phiếu có thế chấp (mortage bond)*. Nếu vật thế chấp là dưới dạng các chứng khoán khác do công ty nắm giữ, thì trái phiếu này là một *trái phiếu tín thác có thế chấp (collateral trust bond)*. Trong trường hợp tài sản thế chấp là thiết bị, trái phiếu được biết đến như một *trái phiếu thế chấp thiết bị (equipment obligation bond)*. Hình thức thế chấp cuối cùng này được sử dụng phổ biến nhất bởi các công ty như đường sắt, với thiết bị tương đối chuẩn và có thể dễ dàng bán cho một công ty khác nếu công ty đó không trả được nợ.

Trái phiếu có tài sản thế chấp (collateralized bonds) thường được xem là an toàn hơn trái phiếu **không có tài sản thế chấp** (**debenture** bonds) nói chung, *không có bảo đảm (unsecured)*, có nghĩa là chúng không cam kết tài sản thế chấp cụ thể. Rủi ro tín dụng của trái phiếu không có bảo đảm phụ thuộc vào khả năng tạo ra thu nhập chung của công ty. Nếu công ty không trả được nợ, chủ sở hữu của trái phiếu không đảm bảo sẽ trở thành chủ nợ chung của công ty. Bởi vì trái phiếu có tài sản thế chấp an toàn hơn, nên chúng thường có lợi suất thấp hơn trái phiếu không có tài sản thế chấp.

Hình 14.10 cho thấy các điều khoản của một trái phiếu do Mobil phát hành, như được mô tả ở *Moody's Industrial Manual*. Trái phiếu được đăng ký và niêm yết trên NYSE. Nó được phát hành vào năm 1991 nhưng không thể mua lại cho đến năm 2002. Mặc dù giá mua lại bắt đầu ở mức 105,007% mệnh giá, nó sẽ giảm dần cho đến khi bằng mệnh giá sau năm 2020. Hầu hết các điều khoản của trái phiếu là điển hình và minh hoạ nhiều điều khoản bắt buộc mà chúng tôi đã đề cập. Tuy nhiên, trong những năm gần đây đã có một xu hướng rõ rệt tránh xa việc sử dụng các điều khoản mua lại.

Tỷ Suất Sinh Lợi Đáo Hạn Và Rủi Ro Vỡ Nợ

Vì trái phiếu doanh nghiệp chịu rủi ro vỡ nợ, chúng ta phải phân biệt giữa tỷ suất sinh lợi đáo hạn hứa hẹn và tỷ suất sinh lợi kỳ vọng (expected yield). Tỷ suất sinh lợi hứa hẹn hoặc tỷ suất sinh lợi tuyên bố (stated yield) sẽ trở thành hiện thực chỉ khi công ty thực hiện nghĩa vụ nợ đối với đợt phát hành trái phiếu. Do đó, tỷ suất sinh lợi tuyên bố là tỷ suất sinh lợi đáo hạn *tối đa có thể đạt được (maximum possible)* của trái phiếu. Tỷ suất sinh lợi đáo hạn kỳ vọng phải tính đến khả năng xảy ra vỡ nợ.

Ví dụ, ở đỉnh điểm của cuộc khủng hoảng tài chính vào tháng 10 năm 2008, khi Ford Motor Company gặp khó khăn, trái phiếu của công ty đáo hạn vào năm 2028 đã được xếp hạng là CCC và bán với giá khoảng 33% mệnh giá, dẫn đến tỷ suất sinh lợi đáo hạn khoảng 20%. Các nhà đầu tư đã không thực sự tin rằng tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của những trái phiếu này là 20%. Họ thừa nhận khả năng khá cao các trái chủ không nhận được tất cả các khoản thanh toán hứa hẹn trong hợp đồng trái phiếu và tỷ suất sinh lợi dựa trên các dòng tiền *dự kiến (expected)* ít hơn rất nhiều so với tỷ suất sinh lợi dựa trên các dòng tiền *hứa hẹn (promised)*. Dĩ nhiên, khi khủng hoảng xảy ra, Ford đã vượt qua được cơn bão, và các nhà đầu tư mua trái phiếu của họ đã có được một khoản lợi nhuận rất tốt: Trái phiếu được bán vào giữa năm 2012 với giá khoảng 110% mệnh giá, gấp hơn 3 lần giá trị trong năm 2008.

Ví dụ 14.11 Tỷ suất sinh lợi đáo hạn kỳ vọng so với tỷ suất sinh lợi đáo hạn hứa hẹn

Giả sử một công ty đã phát hành trái phiếu coupon 9% cách đây 20 năm. Trái phiếu còn 10 năm nữa là đến ngày đáo hạn, nhưng công ty đang gặp khó khăn về tài chính. Các nhà đầu tư tin tưởng rằng công ty sẽ có khả năng thanh toán các khoản lãi còn lại, nhưng vào thời điểm đáo hạn, công ty sẽ bị phá sản, và các chủ nợ chỉ nhận được 70% mệnh giá. Trái phiếu này đang bán với giá $750.

Tỷ suất sinh lợi đáo hạn (YTM) sau đó sẽ được tính sử dụng các thông tin sau:

	YTM kỳ vọng	YTM công bố
Khoản lãi coupon	$45	$45
Số kỳ thành toán bán niên	20 kỳ	20 kỳ
Khoản thanh toán cuối cùng	$700	$1.000
Giá	$750	$750

Tỷ suất sinh lợi đáo hạn dựa trên các khoản thanh toán đã cam kết là 13,7%. Nếu dựa trên khoản thanh toán dự kiến là $700 vào thời kỳ đáo hạn, thì tỷ suất sinh lợi đáo hạn chỉ là 11,6%. Tỷ suất sinh lợi đáo hạn tuyên bố lớn hơn tỷ suất sinh lợi mà các nhà đầu tư thực sự kỳ vọng nhận được.

Ví dụ 14.11 cho thấy khi một trái phiếu có rủi ro vỡ nợ cao hơn, giá của nó sẽ giảm và do đó tỷ suất sinh lợi đáo hạn hứa hẹn sẽ tăng lên. Tương tự như vậy, phần bù rủi ro vỡ nợ (default premium), phần chênh lệch giữa tỷ suất sinh lợi đáo hạn công bố và tỷ suất sinh lợi của các trái phiếu Kho bạc tương đương khác, sẽ tăng. Tuy nhiên, tỷ suất sinh lợi đáo hạn kỳ vọng, thứ mà cuối cùng là gắn liền với rủi ro có hệ thống của trái phiếu, sẽ ít bị ảnh hưởng. Chúng ta hãy tiếp tục Ví dụ 14.11.

Ví dụ 14.12 Rủi ro vỡ nợ và phần bù rủi ro vỡ nợ

Giả sử điều kiện của công ty trong ví dụ 14.11 xấu hơn, và các nhà đầu tư tin rằng trái phiếu sẽ trả chỉ 55% mệnh giá khi đến hạn. Các nhà đầu tư bây giờ yêu cầu tỷ suất sinh lợi đáo hạn kỳ vọng là 12% (nghĩa là 6% nửa năm), cao hơn 0,4% so với ví dụ 14.11. Nhưng giá trái phiếu sẽ giảm từ $750 xuống còn $688 [n =20; i = 6; FV = 550; PMT = $45]. Với mức giá này, tỷ suất sinh đáo hạn tuyên bố dựa trên dòng tiền hứa hẹn là 15,2%. Trong khi, tỷ suất sinh lợi đáo hạn kỳ vọng đã tăng 0,4%, sự sụt giảm về giá đã làm cho tỷ suất sinh lợi đáo hạn hứa hẹn tăng 1,5%.

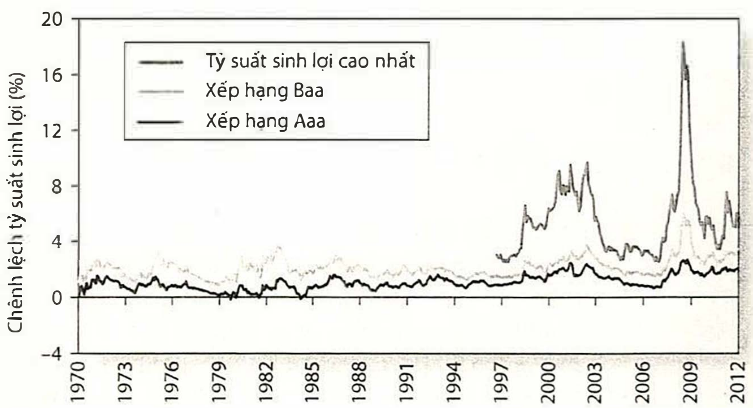
Để bù đắp cho khả năng vỡ nợ, trái phiếu doanh nghiệp phải trả một **phần bù rủi ro vỡ nợ (default premium)**. Phần bù rủi ro vỡ nợ là chênh lệch giữa tỷ suất sinh lợi hứa hẹn của trái phiếu doanh nghiệp so với tỷ suất sinh lợi của trái phiếu chính phủ giống nhau ở các đặc điểm khác (otherwise-identical), trái phiếu chính phủ được xem là không có rủi ro vỡ nợ. Nếu công ty vẫn tồn tại và thực sự trả cho nhà đầu tư tất cả các dòng tiền hứa hẹn, nhà đầu tư sẽ thực sự nhận được tỷ suất sinh lợi đáo hạn cao hơn tỷ suất sinh lợi nhận được từ trái phiếu chính phủ. Tuy nhiên, nếu công ty phá sản, trái phiếu doanh nghiệp có thể sẽ mang lại tỷ suất sinh lợi thấp hơn trái phiếu chính phủ. Trái phiếu doanh nghiệp có tiềm năng cho cả thành quả tốt hơn và tồi tệ hơn trái phiếu kho bạc

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 14.9

Tỷ suất sinh lợi đáo hạn kỳ vọng trong ví dụ 14.12 là bao nhiêu nếu công ty rơi vào hoàn cảnh tồi tệ hơn? Biết rằng nhà đầu tư kỳ vọng khoản thanh toán cuối cùng chỉ còn $500, và giá trái phiếu giảm còn $650.

không có rủi ro vỡ nợ (default-free). Nói cách khác, trái phiếu doanh nghiệp rủi ro hơn.

Mẫu hình phần bù rủi ro vỡ nợ của trái phiếu có rủi ro đôi khi còn được gọi là *cấu trúc rủi ro của lãi suất (risk structure of interest rate)*. Rủi ro vỡ nợ càng lớn thì phần bù rủi ro vỡ nợ càng cao. Hình 14.11 cho thấy chênh lệch tỷ suất sinh lợi đáo hạn của trái phiếu ở các mức xếp hạng rủi ro khác nhau. Bạn có thể thấy ở đây một bằng chứng rõ ràng về phần bù rủi ro tín dụng của tỷ suất sinh lợi hứa hẹn. Ví dụ, lưu ý, sự gia tăng đáng kinh ngạc của chênh lệch (spread) tín dụng trong suốt cuộc khủng hoảng tài chính 2008-2009.



Hình 14.11 Chênh lệch tỷ suất sinh lợi trái phiếu công ty và trái phiếu kho bạc kỳ hạn 10 năm.

Source: Federal Reserve Bank of St. Louis.

Hoán Đổi Rủi Ro Tín Dụng

Một hợp đồng **hoán đổi rủi ro tín dụng (credit default swap-CDS)** có tác dụng như một một chính sách bảo hiểm rủi ro vỡ nợ của một trái phiếu hoặc một khoản vay. Để minh họa, khoản phí hàng năm vào tháng 7 năm 2012 trên một CDS 5 năm của Chính phủ Đức là khoảng 0,75%, có nghĩa là người mua CDS sẽ trả cho người bán khoản phí hàng năm là $0,75 cho mỗi $100 vốn gốc trái phiếu. Người bán thu được các khoản thanh toán hàng năm này theo điều khoản của hợp đồng nhưng phải bồi thường cho người mua về những thua lỗ trong giá trái phiếu nếu xảy ra trường hợp vỡ nợ.[15]

[15] Trên thực tế, hoán đổi rủi ro tín dụng có thể vẫn có lợi ngay cả khi không xảy ra sự vỡ nợ thực tế. Hợp đồng hoán đổi rủi ro tín dụng qui định các "biến cố tín dụng–credit event" cụ thể sẽ dẫn đến việc thanh toán. Ví dụ, việc tái cơ cấu (lập lại các điều khoản của khoản nợ hiện hành của một công ty được xem như là một thay thế cho các thủ tục phá sản chính thức) có thể được định nghĩa là một biến cố tín dụng.

Theo hình dung ban đầu, hoán đổi rủi ro tín dụng được thiết kế để cho phép người cho vay (lender) mua sự phòng ngừa đối với rủi ro vỡ nợ. Những người mua CDS thường là những trái chủ lớn hoặc các ngân hàng muốn nâng cao tín nhiệm của các khoản vay hiện hành của họ. Ngay cả khi người đi vay (borrower) có tình hình tín dụng yếu, nợ "được bảo hiểm" sẽ vẫn có mức an toàn giống như người phát hành CDS. Về nguyên tắc, một nhà đầu tư nắm giữ trái phiếu với mức xếp hạng BB có thể nâng cao chất lượng của khoản nợ lên mức AAA bằng cách mua CDS của người phát hành.

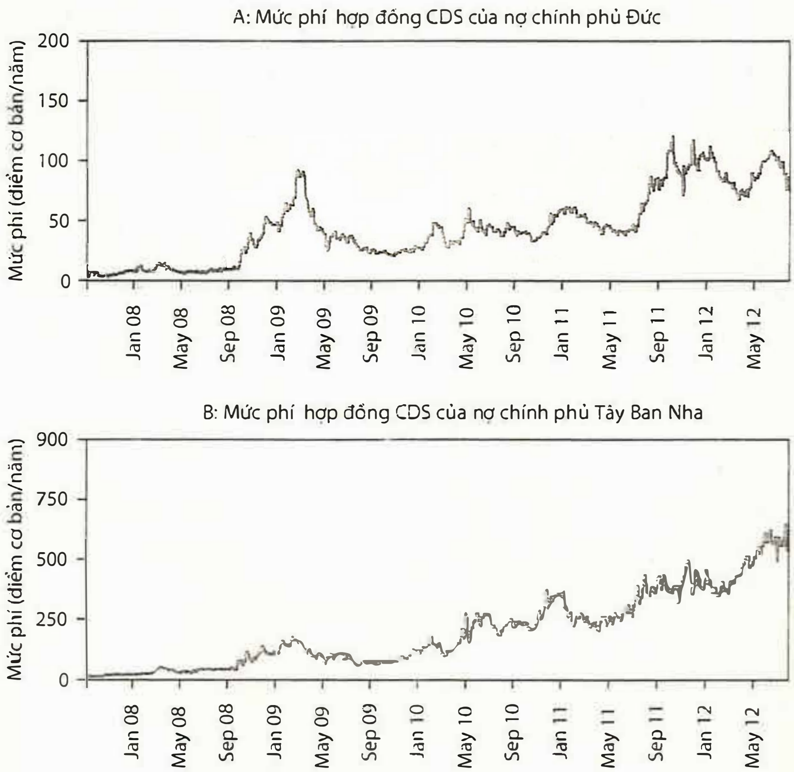
Điều này cho thấy hợp đồng CDS nên được định giá như thế nào. Nếu một trái phiếu doanh nghiệp được xếp hạng BB kèm theo một sự bảo hiểm thông qua một CDS có hiệu quả tương đương với một trái phiếu được xếp hạng AAA thì mức phí (premium) của hợp đồng hoán đổi này phải xấp xỉ bằng với mức chênh lệch giữa tỷ suất sinh lợi của trái phiếu xếp hạng AAA và hạng BB.[16] Cấu trúc rủi ro của lãi suất và giá CDS phải được gắn kết chặt chẽ.

Hình 14.12, phần A, cho thấy mức phí (premium) các CDSs 5 năm đối với nợ chính phủ Đức trong giai đoạn 2008-2012. Ngay cả là nền kinh tế mạnh nhất trong khu vực đồng euro, giá CDS của Đức vẫn phản ánh sự căng thẳng tài chính, đầu tiên trong cuộc suy thoái sâu ở năm 2009 và sau đó là trong năm 2011 vì viễn cảnh vỡ nợ (và các khoản cứu trợ do Đức dẫn đầu) của Hy Lạp và các nước trong khu vực đồng euro khác trở nên tồi tệ hơn. Khi rủi ro tín dụng tăng lên, chí phí bảo hiểm khoản nợ cũng tăng.

Phần B của Hình 14.12 cho thấy mức phí của các hợp đồng CDS 5 năm đối với nợ chính phủ Tây Ban Nha. Nền kinh tế Tây Ban Nha yếu hơn Đức, và giá CDS phản ánh thực tế này. Vào mùa hè năm 2012, mức phí của CDS 5 năm của nó khoảng 600 điểm cơ bản, gấp 8 lần mức giá để bảo hiểm nợ của chính phủ Đức.

Mặc dù các CDS được hình thành như một hình thức bảo hiểm trái phiếu, nhưng không lâu sau đó, các nhà đầu tư nhận ra rằng chúng có thể được sử dụng để tiên đoán sức khoẻ tài chính của các tổ chức phát hành cụ thể. Như Hình 14.12 cho thấy rõ ràng, một người vào đầu năm 2011 muốn đánh cược đối với tình hình Tây Ban Nha có thể đã mua các hợp đồng CDS đối với nợ chính phủ của quốc gia này và có lẽ đã kiếm được lợi nhuận khi giá CDS tăng vọt trong 18 tháng tiếp theo. Bài viết ở hộp dưới đây thảo luận về vai trò của các hợp đồng hoán đổi rủi ro tín dụng trong cuộc khủng hoảng tài chính 2008-2009.

[16] Chúng tôi nói xấp xỉ vì có một số khác biệt giữa trái phiếu xếp hạng cao và trái phiếu tăng tín nhiệm tổng hợp bằng hoán đổi rủi ro tín dụng. Chẳng hạn, kỳ hạn của hoán đổi có thể không khớp với thời gian đáo hạn của trái phiếu. Xử lý thuế đối với các khoản thanh toán coupon so với thanh toán hoán đổi có thể khác nhau, cũng như tính thanh khoản của trái phiếu. Cuối cùng, một số CDS có thể yêu cầu thanh toán trước một lần hay thanh toán phí hàng năm.



Hình 14.12 Mức giá của hợp đồng hoán đổi rủi ro tín dụng 5 năm

Nguồn: Bloomberg, August 1, 2012, http://www.bloomberg.com/quote/CDBR1US:IND/chart.

Rủi Ro Tín Dụng Và Nghĩa Vụ Nợ Có Đảm Bảo

Nghĩa vụ nợ có bảo đảm, hoặc CDOs, xuất hiện trong thập kỷ qua như là một cơ chế chính để tái phân bổ rủi ro tín dụng trong các thị trường chứng khoán thu nhập cố định. Để tạo một CDO, một tổ chức tài chính, thông thường là ngân hàng, trước tiên sẽ thiết lập một pháp nhân có tư cách pháp lý riêng biệt (legally distinct entity) để mua và sau đó bán lại một danh mục trái phiếu hoặc các khoản vay khác. Một tổ chức phổ biến được lập ra cho mục đích này được gọi là tổ chức đầu tư cấu trúc (Structured Investment Vehicle-SIV)[17]. Một SIV huy động vốn, thông thường bằng việc phát hành thương phiếu ngắn hạn (short-term comericial paper), và sử dụng tiền thu được để mua trái phiếu doanh nghiệp hoặc các khoản nợ có hình thức khác chẳng hạn như các khoản vay thế chấp bất động sản (mortgage loans) hoặc nợ thẻ tín dụng (credit card debt). Các khoản vay này đầu tiên được gộp chung lại với nhau và sau đó được chia thành một loạt các nhóm được gọi là các *nhánh (tranches)*. (Tranche là từ tiếng Pháp cho "slice-lát").

[17] Sự tách bạch về mặt pháp lý giữa ngân hàng và SIV cho phép việc sở hữu các khoản vay được ghi nhận ngoài bảng cân đối của ngân hàng, do đó, tránh được các yêu cầu về vốn mà ngân hàng sẽ gặp phải nếu không có sự tách bạch về mặt pháp lý.

c hợp đồng hoán đổi rủi ro tín dụng, rủi ro hệ thống, và khủng ảng tài chính 2008-2009

khủng hoảng tín dụng năm 2008-2009, khi việc cho vay giữa gân hàng và các tổ chức tài chính khác trở nên khó khăn, lớn là một cuộc khủng hoảng về tính minh bạch. Vấn đề lớn à sự thiếu lòng tin lan rộng về tình hình tài chính của các đối tiến hành hoạt động giao dịch. Nếu một tổ chức không thể ởng rằng một tổ chức khác vẫn duy trì được khả năng thanh nó sẽ không sẵn lòng cho vay. Khi việc nghi ngờ về mức độ tín dụng của khách hàng và đối tác giao dịch tăng vọt lên hưa từng thấy kể từ Cuộc Đại suy thoái (Great Depression), ộng cho vay đã ngưng trệ.

c hợp đồng hoán đổi rủi ro tín dụng được trích dẫn tỉ mỉ ệc gia tăng sự nghi ngờ về độ tin cậy của đối tác. Đến tháng 2008, 63 nghìn tỷ đôla của các hợp đồng hoán đổi đó được áo là đang lưu hành (so với, tổng sản phẩm quốc nội của m 2008 vào khoảng 14 nghìn tỷ đôla). Khi thị trường cho ế chấp dưới chuẩn sụp đổ và nền kinh tế bước vào một uy thoái sâu, các nghĩa vụ tiềm tàng đối với các hợp đồng ã tăng lên đến mức mà trước đây được coi là không thể tượng và khả năng của những người bán hợp đồng CDS ong những cam kết của họ bị nghi ngờ. Ví dụ, công ty bảo khổng lồ AIG một mình đã bán hơn 400 tỷ đôla hợp đồng ho các khoản vay thế chấp dưới chuẩn và các khoản vay à chỉ vài ngày sau thì mất khả năng thanh toán. Tuy nhiên, ất khả năng thanh toán của AIG có thể châm ngòi cho sự hả năng thanh toán của các công ty khác mà dựa vào lời ể việc bảo vệ đối với sự vỡ nợ của các khoản vay. Điều này t có thể kích hoạt thêm các vụ vỡ nợ. Cuối cùng, chính phủ cảm thấy buộc phải giải cứu AIG để ngăn chặn phản ứng dây chuyền của các vụ phá sản.

Rủi ro của đối tác và các qui định báo cáo lỏng lẻo đã làm việc phát hiện ra độ nhạy cảm đối với rủi ro tín dụng của doanh nghiệp thực sự là không thể. Một vấn đề là các vị thế CDS không phải hoạch toán vào bảng cân đối kế toán. Và khả năng một sự vỡ nợ xảy ra có thể dẫn đến một loạt các trường hợp vỡ nợ khác, có nghĩa là các nhà cho vay có thể bị ảnh hưởng bởi sự vỡ nợ của một tổ chức mà họ không trực tiếp giao dịch. Những tác động tiêu cực như vậy tạo ra *rủi ro hệ thống (systemic risk)*, trong đó toàn bộ hệ thống tài chính có thể bị đóng băng. Với những ảnh hưởng lan tỏa của nợ xấu kéo dài trong các vòng xoáy ngày càng mở rộng, lúc đó việc cho vay đối với bất kỳ ai điều có thể xem là thiếu thận trọng.

Sau cuộc khủng hoảng tín dụng, Đạo luật Dodd-Frank đòi hỏi các quy định và cải cách mới. Một đề xuất là phải có một trung tâm thanh toán bù trừ (clearinghouse) cho các sản phẩm phái sinh tín dụng như hợp đồng CDS. Một hệ thống như vậy sẽ thúc đẩy tính minh bạch của các vị thế, sẽ cho phép trung tâm thanh toán bù trừ thay thế các vị thế mua và bán của các nhà giao dịch bằng một vị thế ròng duy nhất và cần phải ghi nhận hàng ngày lợi nhuận hoặc lỗ trên các vị thế thông qua một tài khoản ký quỹ hoặc tài khoản thế chấp. Nếu các khoản lỗ xảy ra, các vị thế cần được giải quyết trước khi gia tăng lên mức không thể chống đỡ được. Cho phép các nhà giao dịch đánh giá chính xác rủi ro của bên đối tác và hạn chế những rủi ro đó thông qua các tài khoản ký quỹ và hậu thuẫn thêm của trung tâm thanh toán bù trừ, có thể sẽ là một cách lâu dài để hạn chế rủi ro hệ thống.

Mỗi nhánh (tranche) được gán một mức độ thứ hạng khác nhau về quyền đòi (claim) đối với khoản vay cơ sở, và mỗi nhánh có thể được bán như một chứng khoán độc lập. Khi các khoản vay cơ sở thực hiện thanh toán lãi, tiền thu về được phân phối để trả lãi cho từng nhánh theo thứ tự cấp bậc. Cấu trúc của trật tự ưu tiên này hàm ý rằng mỗi nhánh có một rủi ro tín dụng khác nhau.

Hình 14.13 minh họa một thiết lập điển hình. Nhánh cấp cao (senior tranche) ở trên cùng. Các nhà đầu tư của nhánh này có thể chiếm 80% tổng số vốn gốc của toàn bộ quỹ chung. Nhưng nó được quyền đòi đầu tiên trên *tất cả (all)* các khoản thanh toán nợ. Sử dụng con số của chúng tôi, ngay cả khi 20% khoản nợ chung không trả được, thì nhánh cấp cao vẫn có thể được thanh toán đầy đủ. Chỉ khi nhánh cấp cao nhất được trả hết, nhánh cao kế tiếp (ví dụ: nhánh cấp 1 trong Hình 14.13) mới nhận được số tiền thu được từ các khoản vay cho đến khi những yêu cầu thanh toán của nhánh này cũng được đáp ứng. Bằng cách sử dụng các nhánh cấp thấp (junior tranches) để tách các nhánh cấp cao (senior tranches) khỏi rủi ro tín dụng theo cách này, người ta có thể tạo ra các trái phiếu được xếp hạng Aaa ngay cả từ một danh mục trái phiếu cấp thấp.

Dĩ nhiên, che chắn các nhánh cấp cao khỏi rủi ro vỡ nợ có nghĩa là rủi ro được tập trung vào các nhánh thấp hơn. Nhánh dưới cùng (bottom tranche) còn gọi là nhánh vốn cổ phần, nhánh nhận thiệt hại đầu tiên (first – loss), hay nhánh còn lại (residual tranche) – được chi trả sau cùng từ các khoản cho vay, hoặc, nói một cách khác, là nhánh dẫn đầu về việc gánh chịu rủi ro vỡ nợ.

		Cấu trúc nhánh cấp cao - cấp thấp	Điều khoản đặc trưng
		Nhánh cấp cao	70-90% vốn gốc, lãi coupon, tương tự như trái phiếu được xếp hạng
		Nhánh cấp 1	5-15% vốn gốc, xếp hang trái phiếu đầu tư
Ngân hàng	Tổ chức đầu tư cấu trúc- SIV		
		Nhánh cấp 2	5-15% vốn gốc, xếp hạng trái phiếu cấp thấp có chất lượng cao hơn
		Nhánh còn lại/ Nhánh thiệt hại đầu tiên/ Nhánh vốn cổ phần	<2%, không được xếp hạng, lãi suất coupon với khoảng chênh lệch tín dụng

Hình 14.13 Các nghĩa vụ nợ có thế chấp

Không có gì đáng ngạc nhiên, các nhà đầu tư vào các nhánh với mức độ rủi ro tín dụng lớn nhất đòi hỏi mức lãi suất cao nhất. Do đó, trong khi các nhánh cấp thấp hay nhánh vốn cổ phần gánh chịu phần lớn rủi ro, nó cũng sẽ cung cấp tỷ suất sinh lợi cao nhất nếu điều kiện tính dụng trở nên thuận lợi.

CDOs được thế chấp bằng bất động sản là một thảm họa đầu tư trong thời kỳ 2007-2009. Đây là những CDOs được hình thành bằng cách gộp chung các khoản cho vay mua nhà thế chấp dưới chuẩn dành cho các cá nhân mà tình trạng tín dụng của họ không cho phép họ đủ điều kiện cho các khoản vay thế chấp thông thường. Khi giá nhà bị đóng băng trong năm 2007 và lãi suất trên các khoản vay có lãi suất có thể điều chỉnh này được thiết lập lại ở mức lãi suất thị trường, khoản nợ thế chấp và nhà bị tịch thu tăng lên, và các nhà đầu tư vào các chứng khoán này mất đi hàng tỷ đôla. Ngay cả các nhà đầu tư vào các nhánh được xếp hạng cao cũng bị thua lỗ nặng.

Không có gì ngạc nhiên khi các các tổ chức xếp hạng đã chứng nhận các nhánh này ở mức xếp hạng đầu tư (investment grade) dưới một áp lực khá lớn. Các vấn đề được đưa ra liên quan đến xung đột lợi ích: Bởi vì các tổ chức xếp hạng được các tổ chức phát hành trái phiếu trả phí, nên các tổ chức xếp hạng bị buộc tội phải đáp ứng áp lực nới lỏng các tiêu chuẩn của họ.

TÓM TẮT

1. Chứng khoán có thu nhập cố định được phân biệt bằng lời hứa trả một dòng thu nhập cố định hoặc xác định cho người nắm giữ chúng. Trái phiếu coupon là một loại chứng khoán có thu nhập cố định điển hình.
2. Kỳ phiếu và trái phiếu kho bạc có kỳ hạn ban đầu lớn hơn 1 năm. Chúng được phát hành tại mệnh giá hoặc gần bằng mệnh giá, với giá của chúng được niêm yết không gồm các khoản lãi tích lũy.
3. Trái phiếu có thể thu hồi (callable bond) có tỷ suất sinh lợi đáo hạn hứa hẹn cao hơn để bù đắp cho các nhà đầu tư vì thực tế là họ sẽ không nhận được khoản lãi vốn đầy đủ khi lãi suất giảm và trái phiếu bị mua lại ở mức giá mua lại đã quy định. Trái phiếu thường được phát hành với một khoảng thời gian bảo vệ khỏi việc thu hồi. Ngoài ra, trái phiếu chiết khấu bán với giá thấp hơn nhiều so với giá mua lại cung cấp một sự bảo vệ ngầm khỏi việc mua lại.
4. Trái phiếu có thể bán lại (put bond) cung cấp cho trái chủ, chứ không phải là nhà phát hành, quyền chọn chấm dứt hoặc kéo dài vòng đời của trái phiếu.
5. Trái phiếu chuyển đổi (convertible bond) có thể được hoán đổi, theo ý của trái chủ, thành một số lượng cổ phần xác định. Trái chủ của trái phiếu chuyển đổi "trả giá-pay" cho quyền chọn này bằng cách chấp nhận mức lãi suất coupon thấp hơn.
6. Trái phiếu có lãi suất thả nổi (floating-rate bond) trả lãi suất coupon với một phần bù cố định so với một lãi suất ngắn hạn tham chiếu. Rủi ro sẽ được hạn chế bởi vì lãi suất này gắn liền với điều kiện thị trường hiện hành.
7. Tỷ suất sinh lợi đáo hạn (yield to maturity) là lãi suất làm cho giá trị hiện tại của dòng tiền trái phiếu bằng với giá trái phiếu. Giá trái phiếu và tỷ suất sinh lợi đáo hạn có mối tương quan ngược chiều nhau. Đối với các trái phiếu có phần bù, lãi suất coupon cao hơn tỷ suất sinh lợi hiện hành, và cao hơn tỷ suất sinh lợi đáo hạn. Thứ tự của những bất đẳng thức này được đảo ngược cho trái phiếu chiết khấu.
8. Tỷ suất sinh lợi đáo hạn thường được hiểu như là một ước tính về tỷ suất sinh lợi trung bình cho một nhà đầu tư mua trái phiếu và giữ nó cho đến khi đáo hạn. Tuy nhiên, cách giải thích này có thể gặp sai lầm. Các thước đo liên quan là tỷ suất sinh lợi thu hồi, tỷ suất sinh lợi kép đạt được, và tỷ suất sinh lợi đáo hạn kỳ vọng (so với cam kết) khi đáo hạn.
9. Giá của trái phiếu không hưởng lãi định kỳ (zero-coupon bond) tăng theo cấp số nhân theo thời gian, cung cấp một tỷ lệ tăng giá bằng với lãi suất. IRS xử lý lãi vốn tiềm ẩn này (built-in price appreciation) như là thu nhập lãi chịu thuế của nhà đầu tư.
10. Khi trái phiếu có tiềm năng vỡ nợ, tỷ suất sinh lợi đáo hạn công bố là tỷ suất sinh lợi đáo hạn tối đa có thể có mà chủ sở hữu trái phiếu có thể đạt được. Tuy nhiên, trong trường hợp vỡ nợ, tỷ suất sinh lợi hứa hẹn sẽ không đạt được. Để bù đắp rủi ro vỡ nợ cho các nhà đầu tư trái phiếu, trái phiếu phải có phần bù vỡ nợ, nghĩa là tỷ suất sinh lợi hứa hẹn của trái phiếu phải cao hơn tỷ suất sinh lợi hứa hẹn của các chứng khoán của chính phủ không có rủi ro vỡ nợ. Nếu công ty vẫn khỏe mạnh, trái phiếu của nó sẽ mang lại tỷ suất sinh lợi cao hơn tỷ suất sinh lợi của trái phiếu chính phủ. Ngược lại, tỷ suất sinh lợi có thể thấp hơn.
11. Sự an toàn của trái phiếu thường được đo lường bằng cách sử dụng phân tích tỷ số tài chính. Các thỏa thuận trái phiếu là một biện pháp bảo vệ khác để bảo vệ quyền đòi hỏi của trái chủ. Các thỏa thuận thông thường chỉ định những yêu cầu về quỹ hoàn trái, sự đảm bảo của khoản vay, hạn chế chia cổ tức, và hạ thấp thứ tự ưu tiên của nợ trong tương lai.
12. Hoán đổi rủi ro tín dụng cung cấp một phòng ngừa chống lại rủi ro vỡ nợ của trái phiếu hoặc khoản vay. Người mua hợp đồng hoán đổi trả phí hàng năm cho người bán hợp đồng hoán đổi, nhưng sẽ nhận được một khoản thanh toán bằng với khoản thiệt hại nếu khoản vay sau đó bị vỡ nợ.
13. Các nghĩa vụ nợ có đảm bảo được sử dụng để tái phân bổ rủi ro tín dụng của một tập hợp các khoản cho vay. Tập hợp các khoản cho vay được chia thành các nhánh, mỗi nhánh được gán cho một cấp độ khác nhau về thứ tự ưu tiên của nó đối với dòng tiền từ các khoản vay cơ sở. Các nhánh cấp cao thường khá an toàn, với rủi ro tín dụng tập trung vào các nhánh cấp thấp hơn. Mỗi nhánh có thể được bán như một chứng khoán độc lập.

Web sites liên quan đến chương này sẵn có tại: **www.mhhe.com/bkm**

CÁC THUẬT NGỮ CHÍNH

Chứng khoán nợ (debt securities)
Trái phiếu (bond)
Mệnh giá (par value, face value)
Lãi suất coupon (coupon rate)
Thỏa thuận trái phiếu (bond indenture)

Trái phiếu không trả lãi định kỳ (zero-coupon bond)
Trái phiếu có thể thu hồi (callable bond)
Trái phiếu có thể chuyển đổi (convertible bond)
Trái phiếu có thể bán lại (put bond)
Trái phiếu lãi suất thả nổi (floating-rate bond)
Tỷ suất sinh lợi đáo hạn (yield to maturity)
Tỷ suất sinh lợi hiện hành (current yield)
Trái phiếu có phần bù (premium bond)
Trái phiếu chiết khấu (discount bond)
Tỷ suất sinh lợi kép đạt được (realized compound return)
Phân tích thành quả đầu tư trong tương lai (horizon analysis)
Rủi ro lãi suất tái đầu tư (reinvestment rate risk)
Rủi ro tín dụng (credit risk)
Trái phiếu xếp hạng đầu tư (investment-grade bonds)
Trái phiếu xếp hạng đầu cơ hoặc cấp thấp (speculative-grade or junk bonds)
Quỹ hoàn trái (sinking fund)
Điều khoản cấp thấp (subordination clauses)
Tài sản thế chấp (collateral)
Trái phiếu không có bảo đảm (debenture)
Phần bù vỡ nợ (default premium)
Hợp đồng hoán đổi rủi ro tín dụng (CDS)
Nghĩa vụ nợ có đảm bảo (CDOs)

CÁC PHƯƠNG TRÌNH CHÍNH

Giá của trái phiếu trả lãi định kỳ:

$$\text{Giá} = \text{Khoản thanh toán coupon} \times \frac{1}{r}\left[1 - \frac{1}{(1+r)^T}\right] + \text{Mệnh giá} \times \frac{1}{(1+r)^T}$$

$$= \text{Khoản thanh toán coupon} \times \text{Nhân tố niên kim } (r, T) + \text{Mệnh giá} \times \text{Nhân tố PV } (r, T)$$

BÀI TẬP

1. Định nghĩa các loại trái phiếu sau:
   a. Trái phiếu thảm họa.
   b. Trái phiếu Châu Âu.
   c. Trái phiếu không trả lãi định kỳ.
   d. Trái phiếu Samurai.
   e. Trái phiếu cấp thấp.
   f. Trái phiếu chuyển đổi.
   g. Trái phiếu seri.
   h. Trái phiếu thế chấp thiết bị.
   i. Trái phiếu chiết khấu khi phát hành.
   j. Trái phiếu chỉ số.
   k. Trái phiếu có thể thu hồi.
   l. Trái phiếu có thể bán lại.

Bài Tập cơ bản

2. Hai trái phiếu giống nhau về thời gian đáo hạn và lãi suất coupon. Một trái phiếu có thể mua lại tại mức giá 105, trái phiếu còn lại có thể mua lại tại mức giá là 110. Trái phiếu nào có tỷ suất sinh lợi đáo hạn cao hơn? Tại sao?
3. Tỷ suất sinh lợi đáo hạn công bố (stated yield to maturity) và tỷ suất sinh lợi đáo hạn kép đạt được (realized compound yield to maturity) của trái phiếu không trả lãi định kỳ (không có rủi ro vỡ nợ) sẽ luôn bằng nhau. Tại sao?

Bài tập trung bình

4. Tại sao giá trái phiếu giảm khi lãi suất tăng? Lẽ nào người cho vay không thích lãi suất cao?
5. Một trái phiếu có lãi suất coupon hằng năm là 4,8% và bán với giá $970. Tỷ suất sinh lợi hiện hành (current yield) của trái phiếu là bao nhiêu?
6. Chứng khoán nào có lãi suất *hiệu dụng (effective)* hàng năm cao hơn?
   a. Tín phiếu kho bạc (T-bill) kỳ hạn 3 tháng đang bán với giá $97.645 với mệnh giá $100.000
   b. Trái phiếu trả lãi định kỳ đang bán tại mức giá bằng với mệnh giá và trả lãi suất coupon 10%, thanh toán mỗi nửa năm.
7. Trái phiếu kho bạc trả lãi coupon 8%, với kỳ thanh toán mỗi *nửa năm (semiannual)* và hiện đang bán tại mức giá bằng mệnh giá. Lãi suất coupon mà họ phải trả là bao nhiêu để trái phiếu được bán tại mức giá bằng mệnh giá nếu họ trả coupon *hàng năm (annually)*? (Gợi ý: lãi suất *hiệu dụng* hàng năm của trái phiếu là bao nhiêu?)
8. Xem xét một trái phiếu với lãi suất coupon 10% và tỷ suất sinh lợi đáo hạn bằng 8%. Nếu tỷ suất sinh lợi đáo hạn của trái phiếu không đổi, sau đó 1 năm, giá trái phiếu sẽ cao hơn, thấp hơn, hay không đổi? Tại sao?

9. Xem xét một trái phiếu có lãi suất coupon 8%, bán tại giá $953,10 còn 3 năm đến hạn và trả coupon *hàng năm (annual)*. Lãi suất trong 3 năm tới, với sự chắn chắn, r_1 = 8%, r_2 = 10%, r_3 = 12%. Tính tỷ suất sinh lợi đáo hạn và tỷ suất sinh lợi kép đạt được của trái phiếu.

10. Giả sử bạn có kỳ đầu tư là 1 năm và muốn chọn giữa ba trái phiếu. Tất cả đều có mức độ rủi ro vỡ nợ như nhau và đáo hạn trong 10 năm. Đầu tiên là trái phiếu không trả lãi định kỳ trả $1.000 khi đáo hạn. Trái phiếu thứ hai có lãi suất coupon là 8% và trả $80 mỗi năm. Trái phiếu thứ ba có lãi suất coupon 10% và trả $100 lãi coupon mỗi năm.
    a. Nếu cả 3 trái phiếu được định giá để tỷ suất sinh lợi đáo hạn là 8%, giá của chúng là bao nhiêu?
    b. Nếu bạn kỳ vọng tỷ suất sinh lợi đáo hạn là 8% vào đầu năm sau, khi đó giá của chúng là bao nhiêu? Tỷ suất sinh lợi trước thuế trong t kỳ nắm giữ đối với từng trái phiếu là bao nhiêu? Nếu khung thuế của bạn là 30% đối với thu nhập thông thường và 20% đối với thu nhập từ lãi vốn, tỷ suất sinh lợi sau thuế cho mỗi trái phiếu là bao nhiêu?
    c. Tính toán lại câu trả lời của bạn ở câu (b) dưới giả định rằng tỷ suất sinh lợi đáo hạn của mỗi trái phiếu là 7% vào đầu năm sau.

11. Một trái phiếu có thời gian đáo hạn 20 năm, mệnh giá $1.000 trả lãi mỗi nửa năm với mức lãi suất coupon là 8%. Tìm tỷ suất sinh lợi đáo hạn tương đương của trái phiếu (bond equivalent yield) và tỷ suất sinh lợi hiệu dụng hàng năm (effective annual yield) nếu giá trái phiếu là:
    a. $950
    b. $1.000
    c. $1.050

12. Làm lại bài tập 11 với cùng dữ liệu, nhưng giả sử rằng trái phiếu trả lãi coupon hàng năm. Tại sao tỷ suất sinh lợi bạn tính ra lại thấp hơn trong trường hợp này?

13. Điền vào bảng dưới đây cho các trái phiếu không trả lãi định kỳ, tất cả đều có mệnh giá là $1.000.

Giá	Thời gian đáo hạn (năm)	Tỷ suất sinh lợi đáo hạn tương đương của trái phiếu
$400	20	—
$500	20	—
$500	10	—
—	10	10%
—	10	8%
$400	—	8%

14. Xem xét một trái phiếu trả lãi suất coupon 10% mỗi năm và trả lãi nửa năm một lần, khi lãi suất thị trường chỉ là 4% mỗi nửa năm. Trái phiếu còn 3 năm nữa đáo hạn.
    a. Tìm giá trái phiếu hôm nay và 6 tháng kể từ hôm nay sau khi lãi coupon lần tiếp theo được trả.
    b. Tỷ suất sinh lợi tổng thể (6 tháng) của trái phiếu là bao nhiêu?

15. Một trái phiếu có lãi suất coupon 7%, trả lãi mỗi nửa năm vào các ngày 15 tháng 1 và 15 tháng 7. *Tạp chí Wall Street* công bố giá bán của trái phiếu này vào ngày 30 tháng 1 là 100,125. Giá trên hóa đơn (invoice price) của trái phiếu là bao nhiêu? Thời gian một kỳ lãi coupon (coupon period) là 182 ngày.

16. Một trái phiếu có tỷ suất sinh lợi hiện hành là 9% và tỷ suất sinh lợi đáo hạn là 10%. Trái phiếu đang được bán trên hay dưới mệnh giá? Giải thích.

17. Lãi suất coupon của trái phiếu trong bài tập 16 nhiều hay ít hơn 9%?

18. Quay lại bảng 14.1 và tính tỷ suất sinh lợi danh nghĩa và tỷ suất sinh lợi thực của trái phiếu TIPS trong năm thứ hai và thứ ba.

19. Một trái phiếu không trả lãi định kỳ, kỳ hạn 20 năm, mới được phát hành với tỷ suất sinh lợi đáo hạn là 8% và mệnh giá là $1.000. Tìm thu nhập lãi được quy ra (imputed interest income) trong năm đầu tiên, thứ hai và năm cuối cùng của vòng đời trái phiếu.

20. Một trái phiếu mới được phát hành trả lãi định kỳ, kỳ hạn 10 năm, trả lãi *hàng năm (annual)*, được bán ra công chúng với giá $800. Thu nhập chịu thuế đến từ trái phiếu của một nhà đầu

tư trong năm tiếp theo là bao nhiêu? Trái phiếu sẽ không được bán cho đến cuối năm. Trái phiếu được xem như là một trái phiếu chiết khấu khi phát hành.

21. Một trái phiếu kỳ hạn 30, lãi suất coupon 8%, trả lãi mỗi nửa năm, có thể thu hồi sau 5 năm tại mức giá $1.100. Trái phiếu hiện tại được bán tại mức tỷ suất sinh lợi đáo hạn là 7% (3,5% mỗi nửa năm).
   a. Tỷ suất sinh lợi thu hồi (yield to call) là bao nhiêu?
   b. Tỷ suất sinh lợi thu hồi là bao nhiêu nếu giá thu hồi chỉ là $1.050?
   c. Tỷ suất sinh lợi thu hồi là bao nhiêu nếu giá thu hồi là $1.100 nhưng trái phiếu có thể được thu hồi trong vòng 2 năm thay vì 5 năm?

22. Một trái phiếu kỳ hạn 10 năm của một công ty đang gặp khó khăn về tài chính có lãi suất coupon 14% và bán với giá $900. Công ty hiện đang thương lượng lại các khoản nợ, và có vẻ như các nhà cho vay sẽ cho phép công ty giảm các khoản thanh toán coupon của trái phiếu xuống còn một nửa so với số tiền cam kết ban đầu. Công ty có thể thanh toán được các khoản thanh toán thấp hơn này. Tỷ suất sinh lợi đáo hạn công bố và dự kiến của trái phiếu là bao nhiêu? Biết rằng trái phiếu trả lãi coupon hàng năm.

23. Một trái phiếu kỳ hạn 2 năm, mệnh giá $1.000 trả lãi coupon $100 hàng năm, đang được định giá là $1.000. Tỷ suất sinh lợi đáo hạn của trái phiếu là bao nhiêu? Tỷ suất sinh lợi đáo hạn kép đạt được của trái phiếu là bao nhiêu nếu lãi suất 1 năm trong các năm tiếp theo lần lượt là (a) 8%, (b) 10%, (c) 12%?

24. Giả sử ngày hôm nay là ngày 15 tháng 4. Một trái phiếu có lãi suất coupon 10% được thanh toán mỗi nửa năm một lần vào các ngày 15 tháng 1 và 15 tháng 7 được công bố trên tạp chí Wall Street đang bán với giá $101,25. Nếu bạn mua trái phiếu từ một nhà môi giới ngày hôm nay, bạn sẽ phải trả giá bao nhiêu cho nó?

25. Giả sử 2 doanh nghiệp phát hành trái phiếu với những đặc điểm dưới đây. Cả hai trái phiếu được phát hành với giá bằng mệnh giá.

	Trái phiếu ABC	Trái phiếu XYZ
Quy mô phát hành	$1,2 tỷ	$150 triệu
Thời gian đáo hạn	10 năm*	20 năm
Lãi suất coupon	9%	10%
Tài sản thế chấp	Thế chấp nhà lần đầu	Không có thế chấp
Khả năng mua lại	Không	Sau 10 năm
Giá mua lại	Không	110
Quỹ hoàn trái	Không	Bắt đầu sau 5 năm

*Trái phiếu có thể được kéo dài theo ý của trái chủ thêm 10 năm

Bỏ qua chất lượng tín dụng, chỉ ra bốn đặc điểm của những đợt phát hành khiến lãi suất coupon trên khoản nợ ABC thấp hơn. Giải thích.

26. Một nhà đầu tư tin rằng một trái phiếu có thể gia tăng tạm thời rủi ro tín dụng. Phương pháp nào sau đây sẽ là phương pháp hay nhất để tận dụng điều đó?
   a. Mua một hợp đồng hoán đổi rủi ro tín dụng.
   b. Bán một hợp đồng hoán đổi rủi ro tín dụng.
   c. Bán khống trái phiếu.

27. Phát biểu nào sau đây mô tả *chính xác nhất (most accurately)* về hành vi hoán đổi rủi ro tín dụng?
   a. Khi rủi ro tín dụng tăng, phí hoán đổi tăng.
   b. Khi rủi ro tín dụng và rủi ro lãi suất tăng, phí hoán đổi tăng
   c. Khi rủi ro tín dụng tăng, phí hoán đổi tăng, nhưng khi rủi ro lãi suất tăng, phí hoán đổi giảm.

28. Đâu là ảnh hưởng có thể có đối với tỷ suất sinh lợi đáo hạn của trái phiếu gây ra bởi:
   a. Một sự gia tăng trong tỷ số khả năng thanh toán lãi vay của công ty phát hành trái phiếu.
   b. Một sự gia tăng trong tỷ số nợ trên vốn cổ phần của công ty phát hành trái phiếu.
   c. Một sự gia tăng trong tỷ số thanh toán nhanh của công ty phát hành trái phiếu.

29. Một tập đoàn lớn đã phát hành cả hai kỳ phiếu có lãi suất cố định và lãi suất thả nổi cách đây 5 năm với các điều khoản được đưa ra trong bảng dưới đây:

	Kỳ phiếu lãi suất coupon 9%	Kỳ phiếu lãi suất thả nổi
Quy mô phát hành	$250 triệu	$280 triệu
Thời gian đáo hạn	20 năm	10 năm
Giá hiện tại (% so với mệnh giá)	93	98
Lãi suất coupon hiện tại	9%	8%
Điều chỉnh lãi suất coupon	Cố định	Hàng năm
Quy tắc thiết lập lãi coupon	—	Lãi suất T-bill 1 năm + 2%
Khả năng mua lại	10 năm sau khi phát hành	10 năm sau khi phát hành
Giá mua lại	106	102.50
Quỹ hoàn trái	Không có	Không có
Tỷ suất sinh lợi đáo hạn	9.9%	—
Phạm vi giá kể từ khi phát hành	$85–$112	$97–$102

a. Tại sao phạm vi giá của trái phiếu coupon 9% lại cao hơn so với kỳ phiếu lãi suất thả nổi?
b. Yếu tố nào có thể giải thích tại sao kỳ phiếu lãi suất thả nổi không phải lúc nào cũng bán ở mức giá bằng mệnh giá?
c. Tại sao giá mua lại đối với kỳ phiếu lãi suất thả nổi không quá quan trọngvới nhà đầu tư?
d. Khả năng mua lại đối với kỳ phiếu lãi suất cố định là cao hay thấp?
e. Nếu doanh nghiệp phát hành kỳ phiếu lãi suất cố định với kỳ đáo hạn 15 năm, lãi suất coupon phải là bao nhiêu để phát hành trái phiếu với mức giá bằng mệnh giá?
f. Tại sao việc ghi vào tỷ suất sinh lợi đáo hạn cho kỳ phiếu lãi suất thả nổi là không đúng?

30. Masters Corp phát hành hai trái phiếu với kỳ hạn 20 năm. Cả hai trái phiếu đều có thể thu hồi với giá $1.050. Trái phiếu thứ nhất được phát hành với một mức chiết khấu rất cao với lãi suất coupon là 4% và giá $580, cung cấp lợi suất 8,4%. Trái phiếu thứ hai được phát hành theo mệnh giá với lãi suất coupon là 8 $^{3/4}$%.
a. Tỷ suất sinh lợi đáo hạn của trái phiếu phát hành theo mệnh giá là bao nhiêu (trái phiếu thứ hai)? Tại sao nó cao hơn tỷ suất sinh lợi đáo hạn của trái phiếu chiết khấu (trái phiếu thứ nhất)?
b. Nếu bạn kỳ vọng lãi suất giảm đáng kể trong 2 năm tới, bạn sẽ chọn trái phiếu nào?
c. Trái phiếu chiết khấu có ý nghĩa gì khi cung cấp "sự bảo vệ mua lại ngầm" (implicit call protection)?

Bài tập thách thức

31. Một trái phiếu mới phát hành trả lãi coupon hàng năm. Lãi suất coupon là 5%, thời gian đáo hạn là 20 năm, tỷ suất sinh lợi đáo hạn là 8%.
a. Tìm tỷ suất sinh lợi trên một kỳ nắm giữ 1 năm nếu trái phiếu được bán tại tỷ suất sinh lợi đáo hạn là 7% vào cuối năm.
b. Nếu bạn bán trái phiếu sau 1 năm, khoản thuế nào bạn sẽ nợ nếu thuế suất đánh trên thu nhập tiền lãi là 40% và thuế suất đánh trên lãi vốn là 30%? Trái phiếu này thuộc loại chịu thuế chiết khấu khi phát hành (original-issue discount tax treatment)
c. Tỷ suất sinh lợi một kỳ nắm giữ sau thuế của trái phiếu này là bao nhiêu?
d. Tìm tỷ suất sinh lợi kép đạt được *trước thuế (before taxes)* cho kỳ nắm giữ 2 năm, giả sử (1) bạn bán trái phiếu sau 2 năm, (2) lợi suất trái phiếu là 7% vào cuối năm thứ 2, và (3) lãi coupon có thể được tái đầu tư trong 1 năm với lãi suất 3%.
e. Sử dụng thuế suất trong câu (*b*) ở trên để tính tỷ suất sinh lợi kép nhận được *sau thuế* trong 2 năm. Nhớ xem xét các quy tắc thuế OID.

CFA PROBLEMS

1. Leaf Products có thể phát hành chứng khoán có thu nhập cố định, kỳ hạn 10 năm, có thể bao gồm điều khoản quỹ hoàn trái hay đảo nợ hoặc khoản thời gian chống mua lại.
a. Mô tả quỹ hoàn trái (sinking fund provision)
b. Giải thích tác động của quỹ hoàn trái đối với:
   i. Vòng đời trung bình dự kiến của chứng khoán.
   ii. Tổng số tiền thanh toán nợ gốc và lãi trong suốt vòng đời của chứng khoán.
c. Từ quan điểm của nhà đầu tư, giải thích tính hợp lý của việc yêu cầu một quỹ hoàn trái.

2. Trái phiếu của Zello Corporation với mệnh giá là $1.000 bán với giá $960, đáo hạn sau 5 năm, và có lãi suất coupon 7% trả mỗi nửa năm.
a. Tính toán:

i. Lợi suất hiện hành.

ii. Tỷ suất sinh lợi đáo hạn (làm tròn đến phần trăm gần nhất, ví dụ 3%, 4%, 5%...).

iii. Tỷ suất sinh lợi kép đạt được của một nhà đầu tư có kỳ nắm giữ 3 năm và lãi suất tái đầu tư 6% trong thời gian nắm giữ. Vào cuối năm thứ 3, trái phiếu có coupon 7% này còn 2 năm đáo hạn sẽ bán với lợi suất 7%.

b. Trình bày một nhược điểm chính cho mỗi thước đo tỷ suất sinh lợi của chứng khoán nhập cố định sau:

i. Tỷ suất sinh lợi hiện hành.

ii. Tỷ suất sinh lợi đáo hạn.

iii. Tỷ suất sinh lợi kép đạt được

3. Ngày 30 tháng Năm năm 2012, Janice Kerr đang xem xét một trong những trái phiếu doanh nghiệp mới phát hành kỳ hạn 10 năm, xếp hạng AAA, được thể hiện sau đây.

Mô tả	Lãi suất Coupon	Giá	Khả năng mua lại	Giá mua lại
Sentinel, đến hạn ngày 30 tháng 5 năm 2022	6.00%	100	Không mua lại	NA
Colina, đến hạn ngày 30 tháng 5 năm 2022	6.20%	100	Hiện tại có thể mua lại	102

a. Giả sử lãi suất thị trường giảm 100 điểm cơ bản (1%), so sánh ảnh hưởng của sự sụt giảm này đến giá mỗi trái phiếu.

b. Ông Kerr sẽ thích trái phiếu Colina hơn Sentinal khi lãi suất được kỳ vọng tăng hay được kỳ vọng giảm?

c. Đâu là tác động, nếu có, của một sự gia tăng trong độ *biến động (volatility)* lãi suất lên giá mỗi trái phiếu?

4. Một trái phiếu chuyển đổi có những thông số sau:

Lãi suất Coupon	5,25%
Thời gian đáo hạn	15 tháng 6 năm 2030
Giá thị trường của trái phiếu	$77,50
Giá thị trường của cổ phiếu phổ thông cơ sở	$28,00
Cổ tức hàng năm	$1,20
Tỷ lệ chuyển đổi	20,83 cổ phần

Tính phí chuyển đổi cho trái phiếu này

5. *a.* Giải thích tác động của việc thêm tính năng mua lại vào một phát hành trái phiếu được đề xuất đến lợi suất chào bán (offering yield) của nó.

b. Giải thích tác động của việc thêm tính năng mua lại vào một trái phiếu được đề xuất đến vòng đời dự kiến của trái phiếu đó.

c. Mô tả một lợi thế và một bất lợi của việc bao gồm trái phiếu có thể mua lại trong danh mục đầu tư.

6. a. Một khoản đầu tư vào trái phiếu trả lãi định kỳ sẽ cung cấp cho nhà đầu tư tỷ suất sinh lợi bằng với tỷ suất sinh lợi đáo hạn của trái phiếu tại thời điểm mua nếu:

i. Trái phiếu không được mua lại với giá vượt quá mệnh giá.

ii. Tất cả các khoản thanh toán quỹ hoàn trái được thực hiện một cách nhanh chóng và kịp thời trong suốt vòng đời của trái phiếu.

iii. Lãi suất tái đầu tư bằng với tỷ suất sinh lợi đáo hạn của trái phiếu và trái phiếu được giữ cho đến khi đáo hạn.

iv. Tất cả các ý trên.

b. Một trái phiếu với tính năng mua lại:

i. Là hấp dẫn bởi vì việc nhận được ngay lập tức khoản vốn gốc cộng với một phần bù tạo ra một tỷ suất sinh lợi cao.

ii. Phù hợp hơn để mua lại khi lãi suất cao vì các khoản tiết kiệm tiền chi trả lãi sẽ lớn hơn.

iii. Thường có tỷ suất sinh lợi đáo hạn cao hơn với trái phiếu tương tự nhưng không có thể mua lại.

iv. Không có câu nào.

c. Trong trường hợp *nào* dưới đây trái phiếu sẽ bán với giá chiết khấu?

i. Lãi suất coupon cao hơn tỷ suất sinh lợi hiện hành, và tỷ suất sinh lợi hiện hành cao hơn tỷ suất sinh lợi đáo hạn.

ii. Lãi suất coupon, tỷ suất sinh lợi hiện hành, và tỷ suất sinh lợi đáo hạn là bằng nhau.

iii. Lãi suất coupon thấp hơn tỷ suất sinh lợi hiện hành, và tỷ suất sinh lợi hiện hành thấp hơn tỷ suất sinh lợi đáo hạn.

iv. Lãi suất coupon thấp hơn tỷ suất sinh lợi hiện hành, và tỷ suất sinh lợi hiện hành cao hơn tỷ suất sinh lợi đáo hạn.

d. Xét một trái phiếu kỳ hạn 5 năm với lãi suất coupon 10% có tỷ suất sinh lợi đáo hạn 8%. Nếu lãi suất là không đổi, 1 năm kể từ hiện tại, giá của trái phiếu sẽ là:

i. Lớn hơn.

ii. Thấp hơn.

iii. Không đổi.

iv. Mệnh giá.

BÀI TẬP THỰC HÀNH TRÊN INTERNET

1. Truy cập trang web của Standard & Poor's tại **www.standardandpoors.com.** Tìm mục *Rating Services (Finding a Rating).* Tìm xếp hạng trái phiếu của ít nhất 10 công ty. Cố gắng chọn mẫu với nhiều loại xếp hạng. Sau đó truy cập trang **money.msn.com** hay **finance.yahoo.com** và lấy, cho mỗi công ty, càng nhiều tỷ số tài chính được liệt kê trong Bảng 14.3 mà bạn có thể tìm thấy. Những tỷ số nào là giải thích tốt nhất cho xếp hạng tín dụng?
2. Tại trang **www.bondsonline.com**, xem mục *Industrial Spreads* cho nhiều loại xếp hạng (nhấp vào đường dẫn trên các mục bên trái để đi đến các đường dẫn *Today's Markets, Corporate Bond Spreads.* Đây là những khoảng chênh lệch (spreads) so với trái phiếu Kho bạc của Mỹ có kỳ hạn tương đương. Những yếu tố nào có xu hướng giải thích sự khác biệt của lợi suất? Những khoảng chênh lợi suất này có thể khác biệt trong thời kỳ bùng nổ kinh tế so với trong thời kỳ suy thoái kinh tế?

ĐÁP ÁN CHO CÁC CÂU HỎI LÝ THUYẾT

1. Trái phiếu có thể thu hồi sẽ được bán với giá *thấp hơn (lower)*. Các nhà đầu tư sẽ không sẵn sàng trả nhiều tiền nếu họ biết rằng công ty vẫn giữ một quyền chọn có giá trị để mua lại trái phiếu tại một mức giá mua lại nếu lãi suất giảm.

2. Với mức lãi suất nửa năm là 3%, trái phiếu trị giá $40 x Nhân tố niên kim (3%, 60) + $1.000 x Nhân tố PV (3%, 60) = $1.276,76, kết quả là lãi vốn $276,76. Mức này vượt quá mức lỗ vốn $189,29 (tức là $1.000 - $810,71) khi lãi suất nửa năm tăng lên 5%.

3. Tỷ suất sinh lợi đáo hạn cao hơn tỷ suất sinh lợi hiện hành, tỷ suất sinh lợi hiện hành cao hơn lãi suất coupon. Lấy một ví dụ trái phiếu coupon 8% với tỷ suất sinh lợi đáo hạn 10% mỗi năm (5% mỗi nửa năm). Giá của nó là $810,71 và do đó tỷ suất sinh lợi hiện hành là 80/810,71 = 0,0987, hay 9,87%, cao hơn lãi suất coupon nhưng thấp hơn tỷ suất sinh lợi đáo hạn.

4.a. Trái phiếu với lãi suất coupon 6% hiện đang bán với giá 30 x Nhân tố niên kim (3,5%, 20) + $1.000 x Nhân tố PV (3,5%, 20) = $928,94. Nếu lãi suất ngay lập tức giảm xuống 6% (3% mỗi nửa năm), giá trái phiếu sẽ tăng lên $1.000, với một phần lãi vốn là $71,06 hay 7,65%. Trái phiếu coupon 8% hiện tại bán với giá $1.071,06. Nếu lãi suất giảm xuống 6%, hiện giá của khoản thanh toán *theo kế hoạch (scheduled)* tăng lên tới $1.148,77. Tuy nhiên, trái phiếu sẽ được thu hồi tại mức giá $1.100, với phần lãi vốn chỉ là $28,94 hay 2,70%.

b. Giá hiện tại của trái phiếu có thể được rút ra từ tỷ suất sinh lợi đáo hạn của nó. Sử dụng máy tính của bạn, đặt: n = 40 (kỳ nửa năm); khoản thanh toán = $45 mỗi kỳ; giá tương lai = $1.000; lãi suất = 4% mỗi kỳ nửa năm. Hiện giá được tính là $1.098,96. Bây giờ chúng ta có thể tính tỷ suất sinh lợi thu hồi. Thời hạn thu hồi là 5 năm, hoặc 10 kỳ nửa năm. Mức giá tại đó trái phiếu được thu hồi là $1.050. Để tìm tính tỷ suất sinh lợi thu hồi, ta đặt: n = 10 (kỳ nửa năm); khoản thanh toán = $45 mỗi kỳ; giá tương lai = $1.050; hiện giá = $1.098,96. tỷ suất sinh lợi thu hồi tính được là 3,72%.

5. Giá = \$70 x Nhân tố niên kim (8%, 1) + \$1.000 x Nhân tố PV (8%, 1) = \$990,74

$$\textit{Tỷ suất sinh lợi của nhà đầu tư} = \frac{\$70 + (\$990,74 - 982,17)}{\$982,17} = 0,080 = 8\%$$

6. Vào cuối năm, thời gian đáo hạn còn 29 năm. Nếu tỷ suất sinh lợi đáo hạn vẫn là 8%, trái phiếu sẽ bán tại mệnh giá và tỷ suất sinh lợi trên một kỳ nắm giữ sẽ là 8%. Tại mức tỷ suất sinh lợi đáo hạn cao hơn, giá và tỷ suất sinh lợi sẽ thấp hơn. Ví dụ, giả sử tỷ suất sinh lợi đáo hạn tăng tới 8,5%. Với các khoản thanh toán hàng năm là \$80 và mệnh giá là \$1.000, giá trái phiếu sẽ là \$946,70 [n = 29; i = 8,5%; PMT = \$80; FV = \$1.000]. Trái phiếu được bán lần đầu với giá \$1.000 khi được phát hành vào đầu năm. Tỷ suất sinh lợi trên kỳ nắm giữ là:

$$HPR = \frac{80 + (946,70 - 1.000)}{1.000} = 0,0267 = 2,67\%$$

   Là nhỏ hơn tỷ suất sinh lợi đáo hạn lúc đầu.

7. Tại mức tỷ suất sinh lợi đáo hạn thấp hơn, giá trái phiếu sẽ là \$631,67 [n = 29; i = 7%; FV = \$1.000; PMT = \$40].
   Do đó, tổng thu nhập sau thuế là:

Lãi Coupon	\$40 x (1 - 0,38)	= \$24,80
Lãi quy ra	(\$553,66 – \$549,69) x (1 – 0,38)	= 2,46
Lãi vốn	(\$631,67 – \$553,66) x (1 – 0,20)	= 62,41
Tổng thu nhập sau thuế		= \$89,67

   Tỷ suất sinh lợi = 89,67/549,69 = 0,163 = 16,3%.

8. Nó sẽ nhận được một hệ số âm. Một tỷ số nợ trên tài sản cao là một dấu hiệu xấu đối với doanh nghiệp, và điều đó làm giảm xếp hạng tín dụng của nó.

9. Khoản thanh toán coupon là \$45. Có 20 kỳ nửa năm. Khoản thanh toán cuối cùng được giả sử là \$500. Hiện giá của dòng tiền dự kiến là \$650. Tỷ suất sinh lợi đáo hạn dự kiến là 6,317% mỗi nửa năm hay lợi suất trái phiếu tương đương hàng năm là 12,63%.

CHƯƠNG MƯỜI LĂM

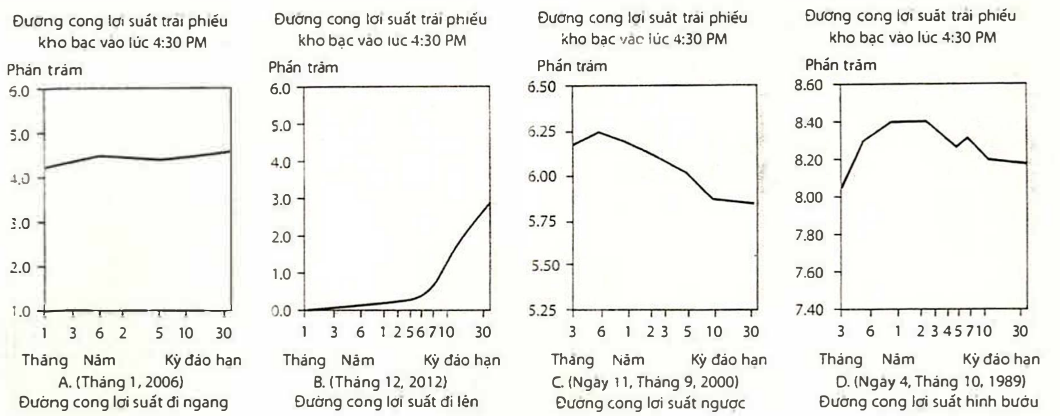
Cấu Trúc Kỳ Hạn Của Lãi Suất

TRONG CHƯƠNG 14, để đơn giản hóa, chúng ta đã giả định lãi suất dùng để chiết khấu dòng tiền không đổi ở tất cả các kỳ hạn. Trong thực tế, điều này hiếm khi xảy ra. Ví dụ, chúng ta có thể thấy, trong năm 2012 trái phiếu kho bạc ngắn hạn (short-term Treasury bonds) và các kỳ phiếu (notes) có lợi suất đáo hạn dưới 1%, trong khi với trái phiếu dài hạn con số này khoảng 2,5%. Dù sao tại thời điểm những trái phiếu này được yết giá, các chứng khoán dài hạn có lợi suất cao hơn. Thực ra, đây là mẫu hình phổ biến, nhưng mối quan hệ giữa thời gian đáo hạn và lợi suất đáo hạn có thể thay đổi mạnh mẽ từ kỳ này sang kỳ khác như chúng ta sẽ thấy sau đây. Trong chương này chúng ta sẽ khám phá mẫu hình lãi suất của các tài sản với thời gian đáo hạn khác nhau. Chúng ta cố gắng xác định các yếu tố giải thích cho mẫu hình đó và xác định những thông tin có thể rút ra từ việc phân tích cái gọi là cấu trúc kỳ hạn của lãi suất (term structure of interest rates), là cấu trúc lãi suất dùng để chiết khấu dòng tiền ở các kỳ hạn khác nhau.

Chúng tôi mô tả cách để rút ra giá của trái phiếu kho bạc từ giá và lợi suất của trái phiếu chính phủ zero-coupon tách rời (stripped zero-coupon Treasury securities). Chúng ta cũng xem xét liệu cấu trúc kỳ hạn thể hiện các dự báo thuần nhất của thị trường về lãi suất tương lai đến mức nào và sự tồn tại của rủi ro lãi suất có thể ảnh hưởng đến những suy luận đó ra sao. Cuối cùng, chúng tôi đưa ra cách các nhà giao dịch có thể sử dụng cấu trúc kỳ hạn để tính các mức lãi suất kỳ hạn (forward rates), đại diện cho lãi suất của các khoản vay "kỳ hạn" hoặc khoản vay hoãn lại ("forward" or deferred), và xem xét mối quan hệ giữa lãi suất kỳ hạn với lãi suất tương lai.

15.1 Đường Cong Lợi Suất

Hình 14.1 cho thấy các trái phiếu có thời gian đáo hạn khác nhau được chào bán ở các mức lợi suất đáo hạn khác nhau. Khi giá trái phiếu và lợi suất đáo hạn được sắp xếp lại, thì trái phiếu dài hạn được bán với lợi suất cao hơn trái phiếu ngắn hạn. Các chuyên gia thường tóm gọn mối quan hệ giữa lợi suất và thời gian đáo hạn dưới dạng đồ thị, được gọi là **đường cong lợi suất (yield curve)**, biểu thị lợi suất đáo hạn là một hàm số của thời gian đáo hạn. Đường cong lợi suất là một trong những mối quan tâm chính của các nhà đầu tư chứng khoán có nhập cố định. Đường cong này là trọng tâm của việc định giá trái phiếu, cũng như cho phép các nhà đầu tư đánh giá các kỳ vọng của họ về lãi suất tương lai so với các kỳ vọng của



Hình 15.1 Đường cong lợi suất chứng khoán kho bạc

Nguồn: Các xuất bản của *The Wall Street Journal*. Được in lại dưới sự cho phép của *The Wall Street Journal*, © 1989, 2000, 2006 và 2012 Dow Jones & Company, Inc. Được bảo hộ bản quyền toàn cầu.

thị trường. Bước so sánh như vậy thường là điểm khởi đầu cho việc xây dựng chiến lược danh mục chứng khoán có thu nhập cố định.

Năm 2012, đường cong lợi suất có xu hướng dốc lên, các trái phiếu dài hạn có lợi suất cao hơn các trái phiếu ngắn hạn. Nhưng mối quan hệ giữa lợi suất và thời gian đáo hạn có thể thay đổi đáng kể. Hình 15.1 minh họa các đường cong lợi suất với các hình dạng khác nhau. Đồ thị A, đường cong lợi suất gần như đi ngang vào đầu năm 2006. Đồ thị B, đường cong lợi suất trở nên dốc hơn từ 2012. Đồ thị C, đường cong lợi suất dốc xuống hay đường cong lợi suất "ngược", và Đồ thị D, đường cong lợi suất có hình bướu, đầu tiên tăng lên và sau đó giảm xuống.

Định Giá Trái Phiếu

Nếu lợi suất của các trái phiếu có thời gian đáo hạn khác nhau không bằng nhau, thì làm thế nào chúng ta có thể định giá trái phiếu coupon có các khoản thanh toán ở nhiều kỳ thanh toán khác nhau? Ví dụ, giả sử lợi suất trên các trái phiếu kho bạc zero-coupon có kỳ hạn khác nhau được trình bày trong Bảng 15.1. Bảng này cho thấy các trái phiếu zero-coupon có kỳ hạn 1 năm được bán với lợi suất đáo hạn là y_1 = 5,5%, kỳ hạn 2 năm thì y_2 = 6%, và kỳ hạn 3 năm thì y_3 = 7%. Trong số các lợi suất đáo hạn trên, chúng ta nên sử dụng lợi suất nào để chiết khấu dòng tiền của trái phiếu? Câu trả lời là cả ba. Xem xét mỗi dòng tiền của trái phiếu – mỗi khoản thanh toán coupon hoặc thanh toán nợ gốc – được bán tách rời giống như một trái phiếu zero-coupon độc lập.

Bảng 15.1

Giá và lợi suất đáo hạn của các trái phiếu zero-coupon (mệnh giá $1.000)

Kỳ hạn (năm)	Lợi suất đáo hạn (%)	Giá
1	5%	$952,38=$1.000/1,05
2	6	$890,00=$1.000/1,06^2
3	7	$816,30=$1.000/1,07^3
4	8	$735,03=$1.000/1,08^4

Nhớ lại chứng khoán kho bạc STRIPS mà chúng tôi đã giới thiệu ở chương trước (Phần 14.4). Các chứng khoán kho bạc tách rời là các trái phiếu zero-coupon, được tạo ra bằng cách tách mỗi khoản chi trả coupon hoặc vốn gốc từ một trái phiếu kho bạc, sau đó các trái phiếu zero-coupon này được mua bán độc lập. Ví dụ: một trái phiếu kho bạc đáo hạn 1 năm thanh toán lãi coupon mỗi 6 tháng, có thể được tách thành một trái phiếu zero-coupon kỳ hạn 6 tháng (tương ứng với khoản coupon đầu tiên) và một trái phiếu zero-coupon kỳ hạn 12 tháng (tương ứng với khoản thanh toán coupon thứ hai và vốn gốc). Việc tách rời chứng khoán kho bạc đưa tới một cách thức chính xác để định giá một trái phiếu coupon. Nếu mỗi dòng tiền có thể (và trong thực tế thường như vậy) được bán như là một chứng khoán riêng biệt, thì giá trị của toàn bộ trái phiếu sẽ bằng giá trị của các dòng tiền của nó được mua bán từng phần trong thị trường STRIPS.

Chuyện gì sẽ xảy ra nếu điều đó không đúng? Lúc đó cơ hội tìm kiếm lợi nhuận dễ dàng xuất hiện. Ví dụ, nếu các ngân hàng đầu tư phát hiện thấy một trái phiếu được bán với giá thấp hơn tổng các dòng tiền thành phần của trái phiếu đó, họ sẽ mua trái phiếu, tách trái phiếu này thành các chứng khoán zero-coupon độc lập, bán các dòng tiền tách rời này và kiếm được lợi nhuận do chênh lệch giá. Nếu trái phiếu được bán với giá cao hơn tổng giá trị của tất cả các dòng tiền riêng lẽ, họ sẽ thực hiện quy trình ngược lại: mua các chứng khoán zero-coupon độc lập trên thị trường STRIPS, *tái tạo* (nghĩa là, lắp ráp lại) các dòng tiền này thành một trái phiếu coupon và bán toàn bộ trái phiếu với giá cao hơn chi phí mua tất các khứng khoán riêng lẽ. Cả **việc tách rời và tái tạo lại trái phiếu (bond stripping** and **bond reconstitution)** đều cung cấp cơ hội kinh doanh chênh lệch (cơ hội kinh doanh chênh lệch giá là sự khai thác việc định giá sai giữa hai hay nhiều chứng khoán để tạo ra lợi nhuận phi rủi ro). Phá vỡ luật một giá (là việc các khoản tiền giống hệt nhau phải được bán với các mức giá giống nhau) tạo ra cơ hội kinh doanh chênh lệch giá.

Bây giờ, chúng ta biết cách định giá từng dòng tiền tách rời. Chúng ta chỉ cần tìm lãi suất chiết khấu thích hợp trên tờ *The Wall Street Journal*. Bởi vì mỗi khoản thanh toán coupon đáo hạn ở những thời gian khác nhau, chúng ta chiết khấu bằng cách sử dụng lợi suất phù hợp với từng thời gian đáo hạn cụ thể của chúng – đó chính là lợi suất của chứng khoán kho bạc tách rời đáo hạn tại thời điểm phát sinh khoản thanh toán coupon. Chúng ta có thể minh họa thông qua một ví dụ.

Ví dụ 15.1 Định giá Trái Phiếu Coupon

Giả sử lợi suất của các trái phiếu kho bạc tách rời được cho trong Bảng 15.1, và chúng ta muốn định giá một trái phiếu có lãi suất coupon 10%, kỳ hạn 3 năm. Để đơn giản, giả sử trái phiếu thanh toán lãi coupon hàng năm. Lúc đó, dòng tiền đầu tiên, $100 tiền lãi coupon, được trả vào cuối của năm đầu tiên, được chiết khấu ở mức 5%; dòng tiền thứ hai, $100 được trả tại cuối năm thứ hai, được chiết khấu ở mức 6%; và dòng tiền cuối cùng bao gồm coupon cuối cùng cộng với mệnh giá, hoặc $1.100, được chiết khấu ở mức 7%. Giá trị của trái phiếu coupon này là:

$$\frac{100}{100} + \frac{100}{1{,}06^2} + \frac{1.100}{1{,}07^3} = 95{,}238 + 89{,}000 + 897{,}928 = \$1.082{,}17$$

Thử tính lợi suất đáo hạn của trái phiếu coupon trong Ví dụ 15.1, bạn có thể rất ngạc nhiên. Con số này là 6,88%; khi so sánh với trái phiếu zero-coupon 3 năm

trong Bảng 15.1, lợi suất của nó thấp hơn một chút.[1] Điều này phản ánh thực tế là trái phiếu coupon 3 năm có thể được coi như là một danh mục đầu tư của ba trái phiếu zero-coupon độc lập, tương ứng với từng dòng tiền. Lợi suất của trái phiếu coupon là một hỗn hợp bao gồm lợi suất trên ba thành phần của "danh mục đầu tư" này. Hãy nghĩ xem điều đó có nghĩa là gì: nếu lãi suất coupon khác nhau, các trái phiếu có cùng thời gian đáo hạn thường không có cùng lợi suất đáo hạn.

Vậy chúng ta hiểu khái niệm đường cong lợi suất "cụ thể" là gì ("the" yield curve)? Thực ra, trong thực tế, các nhà giao dịch trái phiếu nói đến nhiều đường cong lợi suất. **Đường cong lợi suất thuần túy (pure yield curve)** dùng để nói đến đường cong lợi suất của các chứng khoán kho bạc, tách rời, zero-coupon. Ngược lại, **đường cong lợi của chứng khoán mới (on-the-run yield curve)** dùng để nói đến đường cong lợi suất của các trái phiếu coupon mới được phát hành (recently issued coupon bonds) với giá bán gần hoặc bằng mệnh giá. Như chúng ta vừa thấy, có sự khác biệt lớn giữa hai đường cong này. Các đường cong lợi suất thường được xuất bản trong các ấn phẩm tài chính, ví dụ như trong Hình 15.1 là các dạng điển hình của đường cong lợi suất của các chứng khoán mới phát hành (on-the-run yield curves). Các trái phiếu kho bạc mới phát hành có tính thanh khoản lớn nhất, do đó, các nhà giao dịch thường quan tâm đến đường cong lợi suất của chúng.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 15.1

Tính giá và lợi suất đáo hạn của một trái phiếu 3 năm với lãi suất coupon là 4%, thanh toán coupon hàng năm. Lợi suất của nó có phù hợp với lợi suất của trái phiếu zero-coupon 3 năm hoặc trái phiếu coupon 10% trong Ví dụ 15.1 không? Tại sao chênh lệch lợi suất giữa trái phiếu coupon 4% này và trái phiếu zero-coupon nhỏ hơn chênh lệch lợi suất giữa trái phiếu coupon 10% và trái phiếu zero-coupon?

15.2 Đường Cong Lợi Suất và Lãi Suất Tương Lai

Chúng tôi đã giới thiệu đến bạn đường cong lợi suất là gì, nhưng chúng tôi vẫn chưa giải thích nhiều về nó. Ví dụ, tại sao đường cong lợi suất đôi khi lại có dạng dốc lên nhưng khi khác lại dốc xuống? Kỳ vọng về sự thay đổi của lãi suất ảnh hưởng đến hình dạng đường cong lợi suất hiện tại như thế nào?

Những câu hỏi này không có câu trả lời đơn giản, vì vậy chúng ta sẽ bắt đầu với việc thừa nhận mô hình lý tưởng, và sau đó mở rộng các thảo luận để đến gần với thực tế hơn. Đầu tiên, hãy xem xét một thế giới không tồn tại sự không chắc chắn, cụ thể, mọi nhà đầu tư đều biết rõ về xu hướng lãi suất trong tương lai.

Đường Cong Lợi Suất trong Điều Kiện Chắc Chắn

Nếu lãi suất là chắc chắn, chúng ta nên làm gì trước thực tế là lợi suất của trái phiếu zero coupon kỳ hạn 2 năm cao hơn lợi suất của trái phiếu zero coupon kỳ hạn 1 năm, như trong Bảng 15.1? Không thể có chuyện trái phiếu này được kỳ vọng sẽ cung cấp tỷ suất sinh lợi cao hơn trái phiếu kia. Điều này không thể tồn tại trong một thế giới

[1] Nên nhớ rằng lợi suất đáo hạn của một trái phiếu coupon là lãi suất đơn *(single)* mà tại đó giá trị hiện tại của dòng tiền bằng giá thị trường. Để tính lợi suất đáo hạn của trái phiếu này trên máy tính, bạn nhập n = 3; price = -1.082,17; future value = 1.000; payment = 100. Sau đó tính lãi suất.

chắc chắn – nghĩa là không có rủi ro, tất cả các trái phiếu (trên thực tế là tất cả các chứng khoán!) phải cung cấp tỷ suất sinh lợi giống hệt nhau, hoặc nhà đầu tư sẽ tăng giá hỏi mua của các trái phiếu có sinh lợi cao lên cho tới khi trái phiếu này không còn đem lại tỷ suất sinh lợi vượt trội hơn so với các trái phiếu khác nữa.

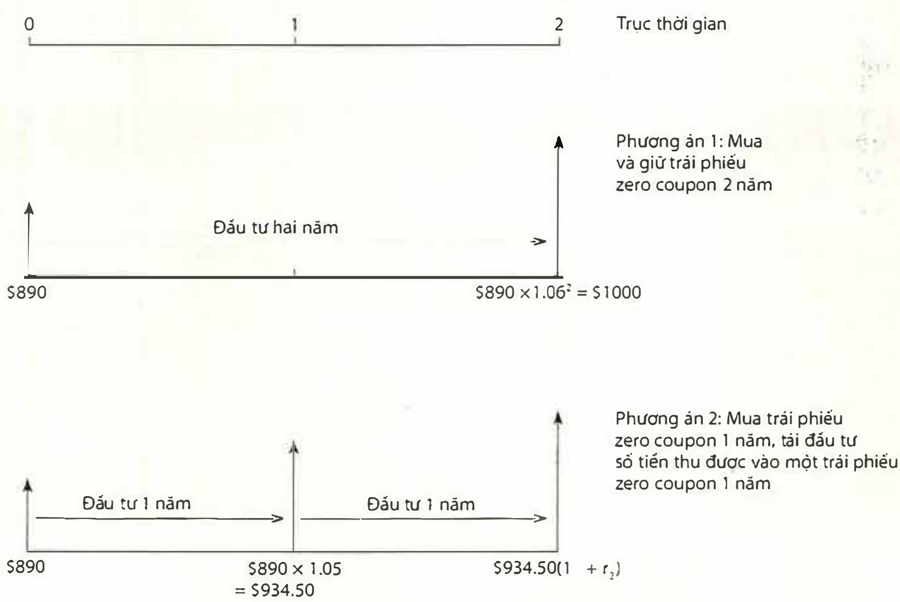
Thay vào đó, đường cong lợi suất dốc lên là bằng chứng cho thấy lãi suất ngắn hạn trong năm tới sẽ cao hơn so với năm hiện tại. Để hiểu tại sao, hãy xem xét hai chiến lược đầu tư trái phiếu có thời hạn 2 năm. Chiến lược đầu tiên là mua trái phiếu zero-coupon kỳ hạn 2 năm với lợi suất đáo hạn 2 năm là y_2 = 6%, và giữ cho đến lúc đáo hạn. Trái phiếu zero-coupon này có mệnh giá $1.000 sẽ được mua bán vào ngày hôm nay với giá $\$1.000/1,06^2$ = $890 và đáo hạn trong 2 năm nữa là $1.000. Vì thế hệ số tăng trưởng trong 2 năm của khoản đầu tư này là $1.000/$890 = $1,06^2$ = 1,1236.

Bây giờ hãy xem xét chiến lược thay thế trong 2 năm. Đầu tư cũng với số tiền $890 vào một trái phiếu zero-coupon kỳ hạn 1 năm có lợi suất đáo hạn là 5%. Khi trái phiếu này đáo hạn, tái đầu tư số tiền thu được vào một trái phiếu 1 năm khác. Hình 15.2 minh họa hai chiến lược này. Lãi suất của trái phiếu kỳ hạn 1 năm mang lại trong năm sau được ký hiệu là r_2.

Hãy nhớ rằng, cả hai chiến lược đều phải có lợi nhuận như nhau – không có chiến lược nào là rủi ro. Do đó, số tiền thu được sau 2 năm của hai chiến lược phải bằng nhau:

Mua và giữ trái phiếu zero-coupon kỳ hạn 2 năm = Mua nối tiếp 2 trái phiếu kỳ hạn 1 năm

$$\$890 \text{ x } 1,06^2 = \$890 \text{ x } 1,05 \text{ x } (1 + r_2)$$



Hình 15.2 Hai chiến lược đầu tư trong 2 năm

Chúng ta sẽ tìm lãi suất trong năm tới bằng cách giải phương trình: $1 + r_2 = 1{,}06^2/1{,}05=1{,}0701$ hay $r_2=7{,}01\%$. Do vậy, mặc dù lợi suất đáo hạn trái phiếu 1 năm thấp hơn lợi suất đáo hạn trái phiếu 2 năm (5% so với 6%), chúng ta thấy rằng, nó có một lợi thế bù trừ: Nó cho phép bạn đầu tư vốn của mình vào một trái phiếu ngắn hạn khác trong năm tới khi lãi suất cao hơn. Lãi suất năm tới cao hơn lãi suất ngày hôm nay chỉ vừa đủ để cho việc đầu tư 2 trái phiếu kỳ hạn 1 năm nối tiếp nhau hấp dẫn như việc đầu tư vào trái phiếu 2 năm.

Để phân biệt giữa lợi suất trái phiếu dài hạn với lãi suất ngắn hạn trong tương lai, các nhà thực hành sử dụng cách sau đây. Họ gọi lợi suất đáo hạn của các trái phiếu zero-coupon là **lãi suất giao ngay (spot rate)**, có nghĩa là lãi suất ngày hôm nay áp dụng cho thời kỳ tương ứng với kỳ hạn của trái phiếu. Ngược lại, **lãi suất ngắn hạn (short rate)** của một khoảng thời gian nhất định (chẳng hạn 1 năm) muốn nói tới lãi suất cho khoảng thời gian đó tại các thời điểm khác nhau. Như Ví dụ ở trên, lãi suất ngắn hạn hôm nay là 5%, và trong năm tới là 7,01%.

Không ngạc nhiên, lãi suất giao ngay 2 năm là trung bình của lãi suất ngắn hạn hôm nay và lãi suất ngắn hạn năm tới. Nhưng do tính theo lãi kép, nên đó là trung bình hình học.[2] Chúng ta thấy điều này bằng cách cân bằng lại tổng lợi nhuận của hai chiến lược đầu tư 2 năm:

$$(1 + y_2)^2 = (1 + r_1) \times (1 + r_2)$$

$$1 + y_2 = [(1+ r_1) \times (1+ r_2)]^{1/2} \qquad (15.1)$$

Phương trình 15.1 bắt đầu cho chúng ta biết lý do tại sao đường cong lợi suất trái phiếu có thể có những hình dạng khác nhau tại các thời điểm khác nhau. Khi lãi suất ngắn hạn của năm tới, r_2, lớn hơn lãi suất ngắn của năm nay, r_1, thì trung bình của lãi suất hai năm cao hơn lãi suất ngắn hạn hôm nay, nghĩa là $y_2 > r_1$ và đường cong lợi suất dốc lên. Nếu lãi suất ngắn trong năm tới thấp hơn r_1, đường cong lợi suất sẽ dốc xuống. Như vậy, phần nào, đường cong lợi suất cũng phản ánh các đánh giá của thị trường về lãi suất sắp tới. Ví dụ dưới đây sử dụng một phân tích tương tự để tìm ra lãi suất ngắn hạn trong năm thứ 3.

Ví dụ 15.2 Xác định lãi suất ngắn hạn tương lai

Bây giờ chúng ta so sánh hai chiến lược trong 3 năm. Một là mua một trái phiếu zero-coupon kỳ hạn 3 năm, lợi suất đáo hạn theo Bảng 15.1 là 7%, và giữ nó cho đến khi đáo hạn. Chiến lược còn lại là mua một trái phiếu zero-coupon kỳ hạn 2 năm, lãi suất 6%, và đem số tiền thu được mua một tiếp trái phiếu kỳ hạn 1 năm trong năm thứ 3, với lãi suất ngắn hạn r_3. Thừa số tăng trưởng của tiền đầu tư thu được từ mỗi chiến lược này sẽ là:
Mua và giữ trái phiếu zero coupon kỳ hạn 3 năm = Mua trái phiếu zero coupon 2 năm, đầu tư tiếp vào trái phiếu zero coupon một năm

$$(1 + y_3)^3 = (1 + y_2)^2 \times (1 + r_3)$$

$$1{,}07^3 = 1{,}06^2 \times (1 + r_3)$$

Có nghĩa là $r_3 = 1{,}07^3/1{,}06^2 - 1 = 0{,}09025 = 9{,}025\%$. Một lần nữa, chú ý rằng lợi suất của trái phiếu kỳ hạn 3 năm phản ánh trung bình hình học của các thừa số chiết khấu trong 3 năm tới:

$$1 + y_3 = [(1 + r_1) \times (1 + r_2) \times (1 + r_3)]^{1/3}$$

$$1{,}07 = [1{,}05 \times 1{,}0701 \times 1{,}09025]^{1/3}$$

Chúng ta kết luận rằng lợi suất đáo hạn hay lãi suất giao ngay trên một trái phiếu dài hạn phản ánh chiều hướng của các lãi suất ngắn hạn được thị trường dự đoán trên suốt vòng đời của trái phiếu..

[2] Trong trung bình số học, chúng ta cộng n số và chia cho n. Trong trung bình hình học, chúng ta nhân n số và lấy căn n

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 15.2

Sử dụng Bảng 15.1 để tìm ra mức lãi suất ngắn hạn áp dụng trong năm thứ tư. Xác nhận thừa số chiết khấu của trái phiếu zero-coupon 4 năm là trung bình hình học của 1+ các lãi suất ngắn trong 4 năm tiếp theo.

Hình 15.3 tóm tắt kết quả phân tích và nhấn mạnh sự khác biệt giữa lãi suất ngắn hạn và lãi suất giao ngay. Trục trên cùng trình bày các mức lãi suất ngắn hạn cho từng năm. Các trục bên dưới trình bày các lãi suất giao ngay - hoặc nói một cách tương đương, lợi suất đáo hạn của trái phiếu zero - coupon cho các kỳ hạn nắm giữ khác nhau - kéo dài từ hôm nay đến ngày đáo hạn của mỗi trái phiếu

Tỷ Suất Sinh Lợi Trong Kỳ Nắm Giữ

Chúng ta đã lập luận rằng lợi nhuận tích lũy qua nhiều năm cho tất cả các trái phiếu cạnh tranh phải bằng nhau. Vậy còn suất sinh lợi trong các giai đoạn nắm giữ ngắn hơn, chẳng hạn như một năm thì sao? Bạn có thể nghĩ rằng trái phiếu đang bán có mức lợi suất đáo hạn cao hơn sẽ cung cấp tỷ suất sinh lợi trong 1 năm cao hơn, nhưng điều này không đúng. Trên thực tế, một khi bạn dừng lại để suy nghĩ về điều này, rõ ràng rằng điều này không thể đúng. Trong một thế giới chắc chắn, tất cả trái phiếu phải mang lại sinh lợi giống hệt nhau, bằng không các nhà đầu tư sẽ đổ xô vào các trái phiếu có sinh lợi cao hơn, làm cho giá của chúng tăng lên và giảm sinh lợi. Chúng ta có thể minh họa bằng cách sử dụng các trái phiếu trong Bảng 15.1.

Ví dụ 15.3 Tỷ suất sinh lợi trong kỳ nắm giữ của các trái phiếu

Trái phiếu kỳ hạn 1 năm trong Bảng 15.1 có thể được mua vào ngày hôm nay với mức giá \$1.000/1,05 = \$952,38 và sẽ được thanh toán bằng mệnh giá sau 1 năm. Vì nó không trả lãi, nên tổng thu nhập của việc đầu tư chỉ là sự tăng giá của nó, và tỷ suất sinh lợi của nó là (\$1.000 - 952,38)/\$952,38 = 0,05.

Trái phiếu kỳ hạn 2 năm có thể được mua với giá \$ $1.000/1,06^2$ = \$890,00. Năm tới, trái phiếu này sẽ còn lại 1 năm nữa mới đáo hạn và lãi suất 1 năm sẽ là 7,01%. Vì thế, giá của nó vào năm tới sẽ là \$1.000/1,0701 = \$934,49, và tỷ suất sinh lợi khi nắm giữ 1 năm sẽ là (\$934,49 - \$890,00)/\$890,00 = 0,05, chính xác bằng với tỷ suất sinh lợi đáo hạn 5% của trái phiếu 1 năm.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 15.3

Chứng minh rằng tỷ suất sinh lợi trong một năm nắm giữ của trái phiếu zero-coupon kỳ hạn 3 năm trong Bảng 15.1 cũng sẽ là 5%. Gợi ý: Năm tới, trái phiếu sẽ còn 2 năm nữa trước khi đáo hạn. Sử dụng các lãi suất ngắn hạn được rút ra từ Hình 15.3 để tính lãi suất giao ngay 2 năm tại thời điểm sau một năm kể từ bây giờ.

Lãi Suất Kỳ Hạn

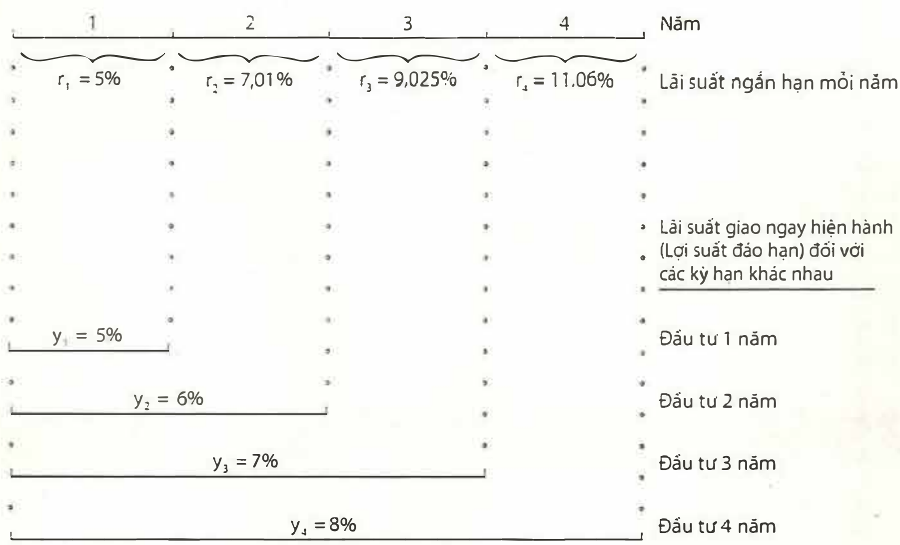
Phương trình sau đây khái quát cách tiếp cận của chúng ta để tìm ra lãi suất ngắn hạn trong tương lai từ đường cong lợi suất của trái phiếu zero-coupon. Nó cân bằng

tổng mức lợi nhuận của hai chiến lược đầu tư trong *n* năm: mua và nắm giữ một trái phiếu zero-coupon kỳ hạn *n* năm so với mua một trái phiếu zero-coupon kỳ hạn (*n-1*) năm và sau đó tiếp tục đầu tư số tiền thu được vào trái phiếu kỳ hạn 1 năm.

$$(1 + y_n)^n = (1 + y_{n-1})^{n-1} \times (1 + r_n) \quad (15.2)$$

Trong đó *n* là số kỳ mà chúng ta đang quan tâm, và y_n là lợi suất đáo hạn của trái phiếu zero-coupon có thời gian đáo hạn là *n*. Dựa vào đường cong lợi suất, chúng ta có thể giải Phương trình 15.2 để tìm ra mức lãi suất ngắn hạn cho kỳ cuối cùng:

$$(1 + r_n) = \frac{(1 + y_n)^n}{(1 + y_{n-1})^{n-1}} \quad (15.3)$$



Hình 15.3 Lãi suất ngắn hạn so với Lãi suất giao ngay

Phương trình 15.3 có một cách giải thích đơn giản. Tử số ở phía bên tay phải là tổng thừa số tăng trưởng của một khoản đầu tư vào một trái phiếu zero-coupon *n* năm cho đến khi đáo hạn. Tương tự, mẫu số là thừa số tăng trưởng của một khoản đầu tư vào một trái phiếu zero-coupon (*n - 1*) năm. Bởi vì khoản đầu tư thứ nhất dài hơn một năm so với khoản đầu tư sau, sự khác biệt trong thừa số tăng trưởng này là tỷ suất sinh lợi trong năm *n* khi trái phiếu zero coupon kỳ hạn (*n-1*) năm có thể tái đầu tư thêm 1 năm nữa.

Tất nhiên, khi lãi suất trong tương lai là không chắc chắn, như chúng ta đã thấy trong thực tế, không có ý nghĩa gì khi suy luận lãi suất ngắn hạn trong tương lai. Ngày hôm nay, không ai biết lãi suất trong tương lai sẽ như thế nào. Tốt nhất, chúng ta có thể suy đoán về giá trị kỳ vọng của nó và kết hợp với tính không chắc chắn. Tuy nhiên, việc sử dụng Phương trình 15.3 vẫn còn phổ biến để khám phá những hàm ý của đường cong lợi suất về mức lãi suất trong tương lai. Do lãi suất trong tương lai là không chắc chắn, nên chúng ta gọi lãi suất mà chúng ta suy ra theo cách này là **lãi suất kỳ hạn (forward interest rate)** thay cho *lãi suất ngắn hạn*

tương lai (future short rate), bởi vì nó không phải là lãi suất thực tế mà chắc chắn sẽ xảy ra trong tương lai.

Nếu lãi suất kỳ hạn cho kỳ *n* được ký hiệu là f_n, thì chúng ta xác định f_n theo phương trình

$$(1+f_n) = \frac{(1+y_n)^n}{(1+y_{n-1})^{n-1}} \tag{15.4}$$

Tương đương, ta có thể viết lại Phương trình 15.4 như sau

$$(1+y_n)^n = (1+y_{n-1})^{n-1}(1+f_n) \tag{15.5}$$

Trong công thức này, lãi suất kỳ hạn được định nghĩa như là lãi suất "hoà vốn" mà làm cân bằng lợi nhuận trên trái phiếu zero-coupon kỳ hạn n năm với trái phiếu zero-coupon kỳ hạn (*n-1*) được tái đầu tư tiếp vào trái phiếu zero coupon 1 năm ở năm thứ *n*. Tổng lợi nhuận thực tế của hai chiến lược *n* năm này sẽ bằng nhau nếu lãi suất ngắn hạn tại năm thứ *n* bằng với f_n.

Ví dụ 15.4 Lãi suất kỳ hạn

Giả sử một nhà kinh doanh trái phiếu sử dụng dữ liệu trong Bảng 15.1. Lãi suất kỳ hạn năm thứ 4 sẽ được tính như sau

$$1+f_4 = \frac{(1+y_4)^4}{(1+y_3)^3} = \frac{1{,}08^4}{1{,}07^3} = 1{,}1106$$

Do đó, lãi suất kỳ hạn là $f_4 = 0{,}1106$, hay 11,06%.

Chúng tôi nhấn mạnh lại rằng mức lãi suất thực sự xảy ra trong tương lai sẽ không nhất thiết phải bằng lãi suất kỳ hạn được tính toán từ dữ liệu của ngày hôm nay. Thật vậy, thậm chí không nhất thiết là lãi suất kỳ hạn phải bằng với giá trị kỳ vọng của lãi suất ngắn hạn tương lai. Đây là vấn đề mà chúng tôi sẽ đề cập ở phần tiếp theo. Tuy nhiên, giờ đây, chúng ta lưu ý rằng lãi suất kỳ hạn bằng với lãi suất ngắn hạn tương lai trong *trường hợp đặc biệt* đó là lãi suất là chắc chắn.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 15.4

Bạn đã được tiếp xúc với nhiều "lãi suất" trong vài trang vừa rồi. Hãy giải thích sự khác nhau giữa lãi suất giao ngay, lãi suất ngắn hạn, và lãi suất kỳ hạn.

15.3 Lãi Suất Không Chắc Chắn và Lãi Suất Kỳ Hạn

Bây giờ chúng ta hãy chuyển sang những phân tích phức tạp hơn của cấu trúc kỳ hạn khi lãi suất trong tương lai là không chắc chắn. Chúng ta đã tranh luận rằng, trong một thế giới chắc chắn, những chiến lược đầu tư khác nhau cuối cùng phải mang lại tỷ suất sinh lợi như nhau. Ví dụ, đầu tư vào trái phiếu zero coupon kỳ hạn 1 năm 2 lần liên tiếp phải mang lại tổng lợi nhuận tương tự như đầu tư với cùng quy mô vốn vào trái phiếu zero coupon kỳ hạn 2 năm. Do đó, trong điều kiện chắc chắn:

$$(1+r_1)(1+r_2) = (1+y_2)^2 \tag{15.6}$$

ỨNG DỤNG EXCEL: Lợi suất giao ngay và lợi suất kỳ hạn

ảng bên dưới (có thể xem tại www.mhhe.com/bkm) có thể được sử dụng để ước tính giá và lợi suất của các trái phiếu coupon và tính lãi suất kỳ hạn 1 năm và nhiều năm. Lợi suất giao ngay được suy ra từ đường cong lợi suất của những trái phiếu đang bán tại mệnh giá, cũng được ám chỉ như là đường cong lợi suất của trái phiếu coupon hiện hành hoặc là đường cong lợi suất của trái phiếu "mới phát hành – on-the-run".

Lãi suất giao ngay của mỗi ngày đáo hạn được sử dụng để tính hiện giá dòng tiền của mỗi kỳ. Tổng giá trị những dòng tiền này là giá của trái phiếu. Lợi suất đáo hạn của trái phiếu có thể được tính dựa trên giá của nó. Nếu sử dụng lợi suất đáo hạn của trái phiếu "on-the-run" để chiết khấu mỗi khoản thanh toán coupon của trái phiếu, có thể bạn tìm ra một mức giá khác biệt đáng kể. Sự khá biệt này được tính trong bảng tính

Excel Questions

1. Thay lãi suất giao ngay trong bảng tính thành 8% cho tất cả các k hạn. Lãi suất kỳ hạn tất cả sẽ là 8%. Tại sao điều này thì không có g đáng ngạc nhiên?
2. Các mức lãi suất giao ngay trong cột B giảm khi kỳ hạn dài ra, và l suất kỳ hạn thậm chí còn giảm nhanh hơn theo kỳ hạn. Điều gì xảy r đối với mẫu hình của lãi suất kỳ hạn nếu bạn đưa vào các mức lãi suấ giao ngay tăng theo kỳ hạn? Tại sao?

	A	B	C	D	E	F	G	H
56		Các tính toán lãi suất kỳ hạn						
57		Lãi suất giao ngay	Lãi suất kỳ hạn 1 năm	Lãi suất kỳ hạn 2 năm	Lãi suất kỳ hạn 3 năm	Lãi suất kỳ hạn 4 năm	Lãi suất kỳ hạn 5 năm	Lãi suất kỳ hạn 6 năm
58	Kỳ							
59	1	8,0000%	7,9792%	7,6770%	7,2723%	6,9709%	6,8849%	6,7441%
60	2	7,9896%	7,3757%	6,9205%	6,6369%	6,6131%	6,4988%	6,5520%
61	3	7,7846%	6,4673%	6,2695%	6,3600%	6,2807%	6,3880%	6,1505%
62	4	7,4537%	6,0720%	6,3065%	6,2186%	6,3682%	6,0872%	6,0442%
63	5	7,1760%	6,5414%	6,2920%	6,4671%	6,0910%	6,0387%	5,8579%
64	6	7,0699%	6,0432%	6,4299%	5,9413%	5,9134%	5,7217%	5,6224%
65	7	6,9227%	6,8181%	5,8904%	5,8701%	5,6414%	5,5384%	5,3969%
66	8	6,9096%	4,9707%	5,3993%	5,2521%	5,2209%	5,1149%	5,1988%

Chúng ta có thể nói gì khi r_2 không biết trước vào hôm nay?

Ví dụ, lãi suất ngày hôm nay: r_1=5% và lãi suất ngắn hạn *kỳ vọng* cho năm sau là $E(r_2)$ = 6%. Nếu nhà đầu tư chỉ quan tâm tới giá trị kỳ vọng của lãi suất, thì lợi suất đáo hạn của trái phiếu zero-coupon kỳ hạn 2 năm sẽ được xác định bằng cách sử dụng lãi suất ngắn hạn kỳ vọng trong Phương trình 15.6:

$$(1 + y_2)^2 = (1 + r_1) \times [(1 + E(r_2))] = 1{,}05\times1{,}06$$

Giá của trái phiếu zero coupon kỳ hạn 2 năm sẽ là:

$$\$1.000/(1+y_2)^2=\$1.000/(1{,}05*1{,}06)=\$898{,}47.$$

Nhưng bây giờ hãy xét một nhà đầu tư ngắn hạn - người chỉ muốn đầu tư với thời hạn 1 năm. Cô ấy có thể mua trái phiếu zero coupon kỳ hạn 1 năm với giá $1.000/1,05 = $952,38, và chốt một mức lãi suất phi rủi ro là 5%, bởi vì cô ấy biết rằng cuối năm, trái phiếu sẽ có giá bằng giá trị đáo hạn $1.000. Cô ấy cũng có thể mua trái phiếu zero-coupon kỳ hạn 2 năm. Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng cũng là 5%: Năm tới, trái phiếu còn 1 năm mới đáo hạn, và chúng ta kỳ vọng rằng lãi suất năm lúc đó sẽ là 6%, ám chỉ mức giá là $943,40 và tỷ suất sinh lợi kỳ nắm giữ là 5%.

Nhưng tỷ suất sinh lợi của trái phiếu kỳ hạn 2 năm thì rủi ro. Nếu lãi suất năm sau vượt quá kỳ vọng, nghĩa là cao hơn 6%, thì giá trái phiếu sẽ thấp hơn $943,40; Ngược lại, nếu r_2 dưới 6% thì giá trái phiếu sẽ vượt quá $943.40. Tại sao nhà đầu tư ngắn hạn nên mua trái phiếu rủi ro có kỳ hạn 2 năm khi lợi nhuận kỳ vọng của nó là 5% hơn là trái phiếu phi rủi ro có kỳ hạn 1 năm? Rõ ràng, cô ấy sẽ không nắm giữ trái phiếu 2 năm trừ khi nó mang lại tỷ suất sinh lợi kỳ vọng cao hơn. Điều này đòi hỏi trái phiếu kỳ hạn 2 năm phải bán tại mức giá thấp hơn $898,47, là mức giá mà chúng ta đã suy ra khi bỏ qua rủi ro.

Ví dụ 15.5 Giá trái phiếu và lãi suất kỳ hạn trong trường hợp tồn tại rủi ro lãi suất

Giả sử phần lớn các nhà đầu tư có tầm nhìn ngắn hạn, do đó họ chỉ sẵng lòng nắm giữ trái phiếu kỳ hạn 2 năm khi giá của nó thấp hơn $881,83. Tại mức giá này, tỷ suất sinh lợi nắm giữ kỳ vọng của trái phiếu kỳ hạn 2 năm là 7% (bởi vì 943,40/881,83 = 1,07). Do đó, phần bù rủi ro của trái phiếu kỳ hạn 2 năm là 2%; nó mang lại tỷ suất sinh lợi kỳ vọng 7% so với tỉ suất sinh lợi phi rủi ro 5% của trái phiếu kỳ hạn 1 năm. Tại mức rủi ro này, nhà đầu tư sẵn sàng chịu rủi ro về giá đi cùng với sự không chắc chắn của lãi suất.

Tuy nhiên, khi giá trái phiếu phản ánh phần bù rủi ro, lãi suất kỳ hạn, f_2, không còn bằng lãi suất ngắn hạn kỳ vọng $E(r_2)$. Mặc dù chúng tôi giả sử $E(r_2) = 6\%$, dễ dàng để xác định $f_2=8\%$. Lợi suất đáo hạn của trái phiếu zero coupon kỳ hạn 2 năm đang bán tại mức giá $881,83 là 6,49%, và

$$(1+f_2) = \frac{(1+y_2)^2}{(1+y_1)} = \frac{1{,}0649^2}{1{,}05} = 1{,}08$$

Kết quả trong Ví dụ 15.5 – lãi suất kỳ hạn vượt lãi suất ngắn hạn kỳ vọng – không làm chúng ta ngạc nhiên. Chúng ta xác định lãi suất kỳ hạn là lãi suất cần có trong năm thứ 2 để làm cho các đầu tư ngắn hạn và dài hạn có sự hấp dẫn như nhau, *bỏ qua rủi ro*. Khi chúng ta xét cả rủi ro, nhà đầu tư ngắn hạn sẽ lảng tránh trái phiếu dài hạn, trừ khi nó mang lại tỷ suất sinh lợi kỳ vọng cao hơn tỷ suất sinh lợi của trái phiếu kỳ hạn 1 năm. Nói cách khác, nhà đầu tư sẽ yêu cầu phần bù rủi ro để nắm giữ trái phiếu dài hạn. Nhà đầu tư e ngại rủi ro sẽ sẵn lòng nắm giữ trái phiếu dài hạn nếu giá trị kỳ vọng của lãi suất ngắn hạn thì nhỏ hơn giá trị hòa vốn, f_2, bởi vì kỳ vọng r_2 càng thấp, tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của trái phiếu dài hạn càng cao.

Do đó, nếu hầu hết các cá nhân là nhà đầu tư ngắn hạn, trái phiếu phải có giá làm sao để f_2 lớn hơn $E(r_2)$. Lãi suất kỳ hạn sẽ chứa đựng một phần bù rủi ro so với lãi suất ngắn hạn tương lai kỳ vọng. **Phần bù thanh khoản này (liquidity premium)** bù đắp cho sự không chắc chắn về giá của trái phiếu dài hạn mà nhà đầu tư ngắn hạn sẽ phải bán vào cuối năm.[3]

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 15.5

Giả sử phần bù thanh khoản yêu cầu từ nhà đầu tư ngắn hạn là 1 %. $E(r_2)$ =? nếu $f_2 = 7\%$??

Điều đáng ngạc nhiên, chúng ta có thể tưởng tượng ra các tình huống trong đó các nhà đầu tư nhận thức rằng trái phiếu dài hạn thì *an toàn hơn (safer)* trái phiếu ngắn hạn. Để thấy rõ điều này như thế nào, bây giờ chúng ta hãy xem một "nhà đầu tư dài hạn", người mà mong muốn đầu tư trong 2 năm. Giả sử nhà đầu tư này có thể mua trái phiếu zero coupon mệnh giá $1.000 với giá $890 và chốt một lợi suất đáo hạn đảm bảo là $y_2=6\%$. Cách thứ hai là nhà đầu tư có thể đầu tư xoay vòng vào trái phiếu kỳ hạn 1 năm. Trong trường hợp này, một khoản đầu tư $890 có thể tăng trưởng sau 2 năm là $890*1,05*(1 + r_2)$, đó là khoản tiền không chắc chắn trong hôm nay, vì r_2 thì không biết trước. Một lần nữa, lãi suất hòa vốn năm 2 là lãi suất kỳ hạn bằng 7,01%, vì lãi suất kỳ hạn thì được định nghĩa là lãi suất làm cân bằng giá trị cuối cùng của 2 chiến lược đầu tư.

[3] *Thanh khoản (liquidity)* đề cập đến khả năng bán một tài sản một cách dễ dàng tại mức giá có thể dự báo. Vì các trái phiếu dài hạn có rủi ro về giá cao hơn, chúng cũng được xem là kém thanh khoản trong bối cảnh này và vì thế, chúng phải cung cấp một phần bù.

Giá trị kỳ vọng thu được của chiến lược đầu tư tái tục là 890*1,05* [1+E(r_2)]. Nếu E(r_2) bằng lãi suất kỳ hạn f_2 thì giá trị kỳ vọng thu được từ chiến lược đầu tư xoay vòng hai trái phiếu kỳ hạn 1 năm sẽ bằng với giá trị *biết trước* (*known)* từ chiến lược đầu tư vào trái phiếu kỳ hạn 2 năm.

Đây có phải là sự tiên đoán hợp lí? Một lần nữa, nó chỉ xảy ra nếu nhà đầu tư không quan tâm đến tính không chắc chắn trong giá trị cuối cùng của chiến lược xoay vòng. Bất cứ lúc nào rủi ro được xem là quan trọng, thì nhà đầu tư dài hạn sẽ không bị thu hút bởi chiến lược xoay vòng, trừ phi tỷ suất sinh lợi kỳ vọng vượt quá tỷ suất sinh lợi của trái phiếu kỳ hạn 2 năm. Trong trường hợp này nhà đầu tư sẽ yêu cầu

$$(1{,}05)[1 + E(r_2)] > (1{,}06)^2 = (1{,}05)(1+f_2)$$

Điều này hàm ý rằng E(r_2) lớn hơn f_2. Nhà đầu tư sẽ yêu cầu giá trị kỳ vọng của lãi suất ngắn hạn năm tới phải lớn hơn lãi suất kỳ hạn.

Do đó, nếu tất cả các nhà đầu tư là nhà đầu tư dài hạn thì không một ai giữ trái phiếu ngắn hạn trừ khi trái phiếu này mang đến một phần thưởng cho việc gánh chịu rủi ro lãi suất. Trong trường hợp này, giá trái phiếu sẽ được định ở mức sao cho lợi nhuận từ việc đầu tư xoay vòng các trái phiếu ngắn hạn lớn hơn lợi nhuận của trái phiếu dài hạn. Đây sẽ là nguyên nhân làm cho lãi suất kỳ hạn nhỏ hơn lãi suất giao ngay tương lai kỳ vọng.

Ví dụ, giả sử E(r_2)=8%. Phần bù thanh khoản có giá trị âm: f_2 - E(r_2) = 7,01% - 8% = -0,99%. Điều này trái với kết luận trong tình huống nhà đầu tư ngắn hạn. Rõ ràng, lãi suất kỳ hạn có bằng với lãi suất ngắn hạn tương lai kỳ vọng hay không thì phụ thuộc vào sự sẵn lòng chịu rủi ro lãi suất của nhà đầu tư, tương tự như là việc họ sẵn lòng nắm giữ các trái phiếu có kỳ hạn không tương thích với thời gian đầu tư của họ.

15.4 Các Lý Thuyết của Cấu Trúc Kỳ Hạn

Lý Thuyết Kỳ Vọng

Lý thuyết đơn giản nhất của cấu trúc kỳ hạn là **lý thuyết kỳ vọng (expectations hypothesis)**. Phiên bản phổ biến của lý thuyết này phát biểu rằng lãi suất kỳ hạn bằng kỳ vọng thuần nhất của thị trường về lãi suất ngắn hạn tương lai, f_2=E(r_2), phần bù thanh khoản bằng 0. Nếu f_2=E(r_2), chúng ta có thể liên hệ lợi suất của trái phiếu dài hạn với các kỳ vọng về lãi suất tương lai. Thêm vào đó, chúng ta có thể sử dụng lãi suất kỳ hạn được rút ra từ đường cong lợi suất để suy luận về kỳ vọng của thị trường đối với lãi suất ngắn hạn tương lai. Ví dụ, với $(1 + y_2)^2 = (1 + r_1) \times (1 + f_2)$ từ Phương trình 15.5, nếu lý thuyết kỳ vọng là đúng, chúng ta còn có thể viết là $(1 + y_2)^2 = (1 + r_1) \times [1 + E(r_2)]$. Lợi suất đáo hạn vì thế chỉ được xác định bởi lãi suất một kỳ ở hiện tại và lãi suất một kỳ tương lai kỳ vọng. Một đường cong lợi suất dốc lên sẽ là bằng chứng rõ ràng rằng nhà đầu tư kỳ vọng về sự gia tăng trong lãi suất.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 15.6

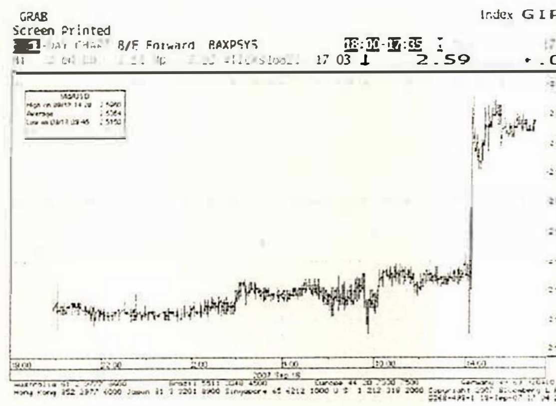
Nếu Lý thuyết kỳ vọng là đúng, chúng ta có thể kết luận gì về phần bù cần thiết để khiến các nhà đầu tư nắm giữ những trái phiếu có kỳ hạn khác với thời hạn đầu tư của họ?

CÂU CHUYỆN TỪ THỊ TRƯỜNG TÀI CHÍNH

Lý thuyết Kỳ vọng và Tỷ lệ lạm phát kỳ hạn

Lãi suất kỳ hạn được suy ra từ các trái phiếu truyền thống (conventional bonds) là lãi suất danh nghĩa. Nhưng bằng việc sử dụng các trái phiếu được điều chỉnh chỉ số giá, chẳng hạn như TIPS, chúng ta cũng có thể tính lãi suất thực kỳ hạn. Nhớ lại rằng sự khác biệt giữa lãi suất thực và lãi suất danh nghĩa thì xấp xỉ bằng tỷ lệ lạm phát kỳ vọng. Vì thế, so sánh lãi suất kỳ hạn danh nghĩa với lãi suất kỳ hạn thực có thể cho chúng ta một cái nhìn thoáng qua về kỳ vọng của thị trường về tỷ lệ lạm phát tương lai. Khoảng cách giữa lãi suất danh nghĩa và lãi suất thực là một dạng của tỷ lệ lạm phát kỳ hạn.

Như là một phần của chính sách tiền tệ, Hội đồng dự trữ Liên bang định kỳ giảm lãi suất mục tiêu của quỹ liên bang nhằm nỗ lực kích thích nền kinh tế. Hình chụp từ màn hình Bloomberg sau đây cho thấy khoảng chênh lệch giữa lãi suất danh nghĩa kỳ hạn và lãi suất thực kỳ hạn vào một ngày mà Fed thông báo một thay đổi chính sách lãi suất. Khoảng chênh lệch này ngay lập tức mở rộng ra vào thời điểm thông báo, cho thấy thị trường kỳ vọng rằng một chính sách tiền tệ mở rộng hơn cuối cùng đưa đến một sự gia tăng trong tỷ lệ lạm phát. Sự gia tăng trong tỷ lệ lạm phát được hàm ý trong đồ thị là khá nhỏ, khoảng 0,05%, từ khoảng 2,53% tới 2,58%, nhưng ảnh hưởng của việc công bố thì rất rõ ràng, và khoảng chênh lệch này tại ngày công bố thì khá ấn tượng.



Không có gì giới hạn chúng ta trong phạm vi các trái phiếu danh nghĩa khi sử dụng lý thuyết kỳ vọng. Phần trong hộp gần đây chỉ ra rằng chúng ta cũng có thể áp dụng lý thuyết này cho cấu trúc kỳ hạn của lãi suất thực và từ đó biết thêm một điều gì đó về kỳ vọng của thị trường đối với tỷ lệ lạm phát tương lai.

Ưu Tiên Thanh Khoản

Chúng ta đã lưu ý trong phần trước rằng nhà đầu tư ngắn hạn sẽ không bằng lòng nắm giữ trái phiếu dài hạn trừ khi lãi suất kỳ hạn vượt quá lãi suất ngắn hạn kỳ vọng, $f_2>E(r_2)$, trong khi nhà đầu tư dài hạn sẽ không bằng lòng nắm giữ trái phiếu ngắn hạn trừ khi $E(r_2)> f_2$. Hay nói cách khác, cả hai nhóm nhà đầu tư đều yêu cầu một phần bù để nắm giữ trái phiếu có thời gian đáo hạn khác với thời gian đầu tư của họ. Những người ủng hộ **lý thuyết ưu tiên thanh khoản (liquidity preference theory)** của cấu trúc kỳ hạn tin rằng nhà đầu tư ngắn hạn chi phối thị trường do đó lãi suất kỳ hạn sẽ thường vượt quá lãi suất ngắn hạn kỳ vọng. Phần vượt quá $f_2 - E(r_2)$, *phần bù thanh khoản* (*liquidity premium*), được dự đoán là dương.

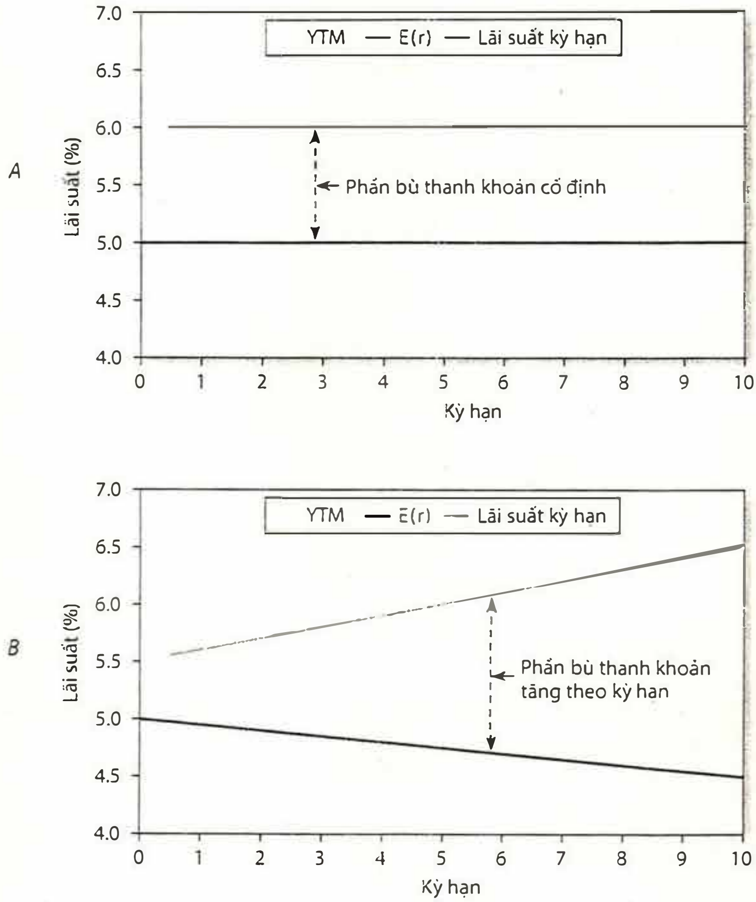
Để minh họa cho những hàm ý khác nhau của các lý thuyết này cho cấu trúc kỳ hạn của lãi suất, giả sử lãi suất ngắn hạn được kỳ vọng là cố định cho đến vĩnh viễn. Giả sử rằng $r_1 = 5\%$ và $E(r_2) = 5\%$, $E(r_3) = 5\%$, và cứ tiếp tục. Theo lý thuyết kỳ vọng, lợi suất đáo hạn 2 năm có thể được xác định như sau:

$$(1 + y_2)^2 = (1 + r_1)[1 + E(r_2)] = (1{,}05)(1{,}05)$$

Do đó $y_2 = 5\%$. Tương tự, lãi suất các trái phiếu ở tất cả các kỳ hạn sẽ bằng 5%.

Ngược lại, theo lý thuyết ưu tiên thanh khoản, f_2 sẽ vượt trên $E(r_2)$. Để minh họa, giả sử phần bù rủi ro là 1%, do đó $f_2 = 6\%$. Lúc đó, đối với các trái phiếu 2 năm:

$$(1+ y_2)^2 = (1+ r_1)(1+ f_2) = 1{,}05 \times 1{,}06 = 1{,}113$$



Hình 15.4 Đường cong lợi suất. *Phần A,* Lãi suất ngắn hạn kỳ vọng là cố định. Phần bù thanh khoản là 1%. Kết quả là một đường cong lợi suất dốc lên. *Phần B,* Lãi suất ngắn hạn kỳ vọng giảm. Phần bù thanh khoản tăng. Kết quả là một đường cong lợi suất dốc lên mặc dù lãi suất kỳ vọng giảm.

Suy ra $1 + y_2 = 1{,}055$. Tương tự, nếu f_3 cũng bằng 6%, thì lãi suất trái phiếu 3 năm sẽ được xác định như sau:

$$(1+y_3)^3 = (1+r_1)(1+f_2)(1+f_3) = 1{,}05 \times 1{,}06 \times 1{,}06 = 1{,}17978$$

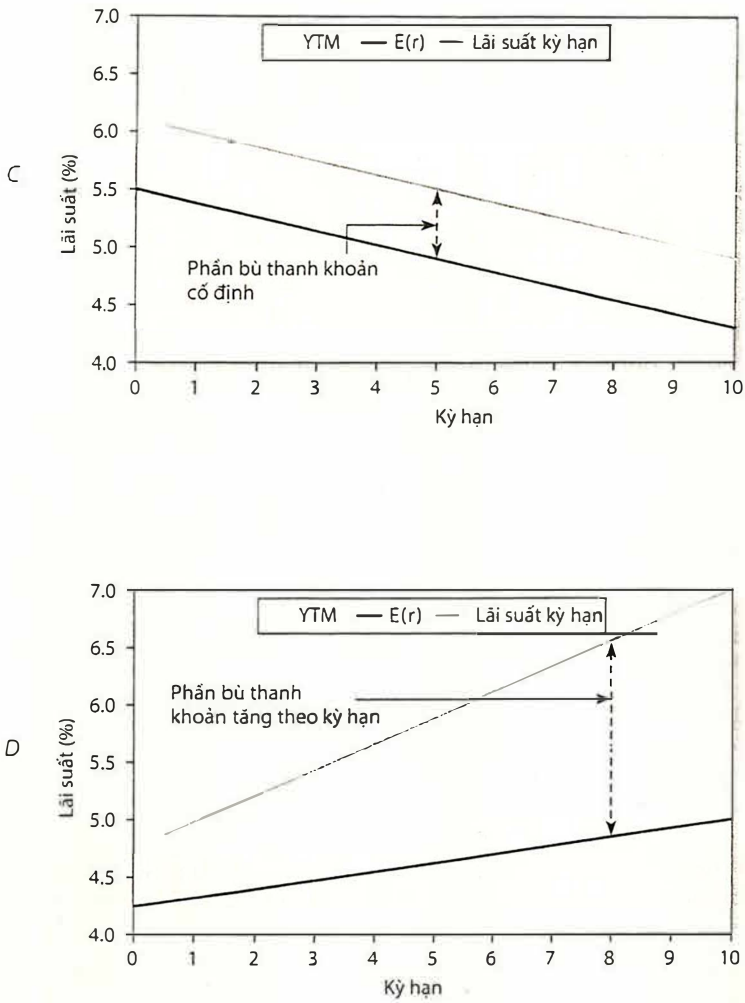
CÂU HỎI LÝ THUYẾT 15.7

Giả thuyết phần bù thanh khoản cũng nói rằng các nhà phát hành trái phiếu thích phát hành trái phiếu dài hạn hơn để chốt chi phí đi vay. Sự ưu tiên này đóng góp vào một phần bù thanh khoản dương như thế nào?

Suy ra $1+y_3 = 1{,}0567$. Sơ đồ đường cong lợi suất trong tình huống này sẽ như Hình 15.4 Phần A. Một đường cong lợi suất dốc lên như vậy thường xảy ra trong thực tế.

Nếu lãi suất được kỳ vọng thay đổi theo thời gian, lúc đó phần bù thanh khoản có thể được thêm vào lãi suất giao ngay kỳ vọng để xác định lãi suất kỳ hạn. Lúc

đó, lợi suất đáo hạn của kỳ đáo hạn sẽ là trung bình các lãi suất kỳ hạn đơn kỳ (single-period forward rates). Những khả năng như thế đối với lãi suất tăng hoặc giảm xuất hiện trong Hình 15.4, Phần B cho tới D.



Hình 15.4 *Phần C,* Lãi suất ngắn hạn kỳ vọng giảm. Phần bù thanh khoản không đổi. Kết quả là một đường cong lợi suất hình bướu. *Phần D,* lãi suất ngắn hạn kỳ vọng tăng. Phần bù thanh khoản tăng. Kết quả là một đường cong lợi suất dốc lên mạnh mẽ.

15.5 Giải Thích Cấu Trúc Kỳ Hạn

Nếu đường cong lợi suất phản ánh kỳ vọng về lãi suất ngắn hạn trong tương lai, thì nó sẽ cung cấp một công cụ đầy tiềm năng cho các nhà đầu tư chứng khoán có thu nhập cố định. Nếu chúng ta có thể sử dụng cấu trúc kỳ hạn để suy ra kỳ vọng của các nhà đầu tư khác trong nền kinh tế, thì chúng ta có thể sử dụng các kỳ vọng đó như là một điểm tham chiếu (benchmark) cho việc phân tích của chúng ta. Ví dụ,

nếu chúng ta là tương đối lạc quan hơn so với các nhà đầu tư khác rằng lãi suất sẽ giảm, chúng ta sẽ sẵn sàng mở rộng danh mục đầu tư của mình vào các trái phiếu dài hạn hơn. Do đó trong phần này, chúng ta sẽ xem xét cẩn thận những thông tin nào có thể thu thập được từ việc phân tích cẩn thận cấu trúc kỳ hạn. Thật không may, mặc dù đường cong lợi suất phản ánh kỳ vọng về lãi suất tương lai, nó cũng phản ánh cả các yếu tố khác chẳng hạn như phần bù thanh khoản. Hơn thế nữa, các dự báo về những thay đổi của lãi suất có thể có các hàm ý đầu tư khác nhau, tùy thuộc vào việc liệu sự thay đổi đó bắt nguồn từ thay đổi trong tỷ lệ lạm phát kỳ vọng hay trong lãi suất thực, và điều này làm tăng thêm sự phức tạp để giải thích đúng cho cấu trúc kỳ hạn.

Chúng ta đã thấy trong thế giới chắc chắn, 1 cộng với lợi suất đáo hạn của một trái phiếu zero coupon chỉ đơn giản là trung bình nhân của 1 cộng với lãi suất ngắn hạn trong tương lai, trong suốt vòng đời của trái phiếu. Đây là ý nghĩa của Phương trình 15.1, với dạng tổng quát như sau:

$$(1 + y_n) = [(1 + r_1)(1 + r_2)\ldots(1 + r_n)]^{1/n}$$

Khi lãi suất trong tương lai là không chắc chắn, chúng ta điều chỉnh lại Phương trình 15.1 bằng cách thay lãi suất ngắn hạn trong tương lai bởi lãi suất kỳ hạn:

$$(1 + y_n) = [(1 + r_1)(1 + f_2)(1 + f_3)\ldots(1 + f_n)]^{1/n} \qquad (15.7)$$

Như vậy có mối liên hệ trực tiếp giữa lợi suất của các trái phiếu có kỳ đáo hạn khác nhau và các lãi suất kỳ hạn.

Đầu tiên, chúng ta hỏi là những nhân tố nào có thể giải thích cho đường cong lợi suất đi lên. Về mặt toán học, nếu đường cong lợi suất đi lên thì f_{n+1} phải lớn hơn y_n. Nói cách khác, đường cong lợi suất dốc lên ở bất kỳ kỳ đáo hạn n nào, mà tại đó lãi suất kỳ hạn trong kỳ tới lớn hơn lợi suất đáo hạn ở kỳ hạn đó. Quy tắc này bắt nguồn từ ý niệm xem lợi suất đáo hạn như là trung bình nhân của các lãi suất kỳ hạn.

Nếu đường cong lợi suất tăng lên khi di chuyển đến các kỳ hạn dài hơn, trong trường hợp đó, sự mở rộng tới các kỳ hạn dài hơn dẫn đến việc chứa thêm một lãi suất kỳ hạn "mới", cao hơn trung bình nhân của các mức lãi suất được quan sát trước đó. Điều này tương tự với trường hợp nếu điểm thi của một học sinh mới làm tăng mức điểm trung bình của lớp, thì điểm của học sinh đó phải lớn hơn điểm trung bình của lớp khi không bao gồm điểm của học sinh này. Để tăng lợi suất đáo hạn, một mức lãi suất kỳ hạn cao hơn mức trung bình phải được thêm vào bên cạnh các mức lãi suất khác được sử dụng trong tính toán trung bình.

Ví dụ 15.6 Lãi Suất Kỳ Hạn và Độ Dốc Của Đường Cong Lợi Suất

Nếu lợi suất đáo hạn của trái phiếu zero-coupon kỳ hạn 3 năm là 7%, thì lợi suất của trái phiếu kỳ hạn 4 năm sẽ thỏa mãn phương trình:

$$(1 + y_4)^4 = 1{,}07^3\,(1 + f_4)$$

Nếu $f_4 = 0{,}07$, thì y_4 cũng bằng 0,07. Nếu $f_4 > 0{,}07$, thì y_4 sẽ > 0,07, và đường cong lợi suất sẽ dốc lên. Ví dụ, nếu $f_4 = 0{,}08$, thì $(1+y_4)^4 = (1{,}07)^3(1{,}08) = 1{,}3230$, và $y_4 = 0{,}0725$.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 15.8

Xem lại Bảng 15.1. Chứng minh rằng y_4 sẽ lớn hơn y_3 khi và chỉ khi lãi suất kỳ hạn của kỳ 4 lớn hơn 7%. (7% là lợi suất đáo hạn của trái phiếu có kỳ hạn 3 năm, y_3).

Do một đường cong lợi suất dốc lên luôn đi liền với một lãi suất kỳ hạn cao hơn so với lãi suất giao ngay, hoặc lợi suất đáo hạn hiện hành, nên câu hỏi tiếp theo của chúng ta đó là điều gì có thể giải thích cho mức lãi suất kỳ hạn cao hơn đó. Thật không may, luôn có hai câu trả lời có thể cho câu hỏi này. Nhớ lại rằng lãi suất kỳ hạn có thể liên quan đến lãi suất ngắn hạn tương lai kỳ vọng theo như phương trình sau:

$$f_n = E(r_n) + \textit{Phần bù thanh khoản} \qquad (15.8)$$

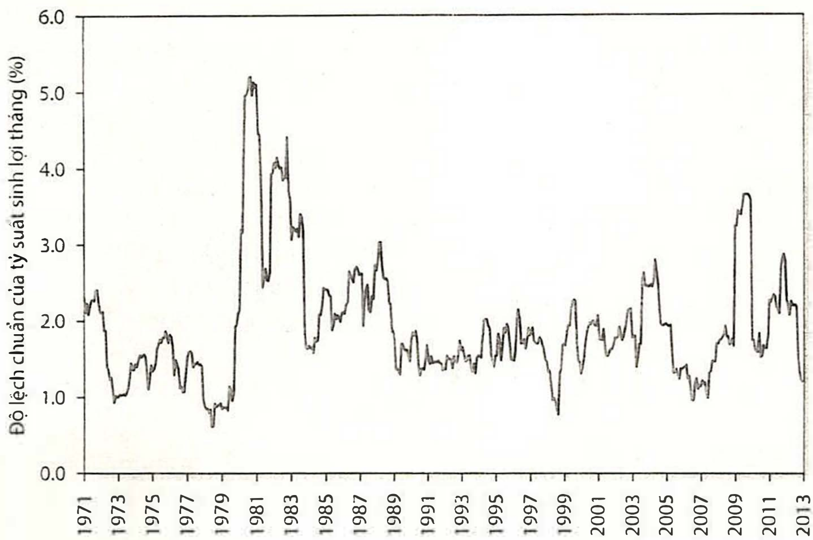
trong đó, phần bù thanh khoản có thể là cần thiết để làm cho các nhà đầu tư nắm giữ các trái phiếu có kỳ hạn không tương xứng với phạm vi thời gian đầu tư ưa thích của họ.

Với cách hiểu này thì phần bù thanh khoản không nhất thiết phải dương, mặc dù đó là quan điểm thường được đưa ra bởi những người ủng hộ giả thiết phần bù thanh khoản. Chúng ta đã trình bày trước đó rằng, nếu hầu hết các nhà đầu tư có phạm vi thời gian đầu tư dài, thì phần bù thanh khoản về nguyên tắc là có thể âm.

Trong bất kỳ trường hợp nào, Phương trình 15.8 cho thấy có hai lý do khiến lãi suất kỳ hạn có thể cao. Hoặc các nhà đầu tư kỳ vọng lãi suất tăng, nghĩa là $E(r_n)$ cao, hoặc họ yêu cầu một phần bù lớn cho việc nắm giữ các trái phiếu dài hạn hơn. Mặc dù xu hướng suy luận từ một sự tăng lên của đường cong lợi suất đó là các nhà đầu tư tin rằng lãi suất cuối cùng sẽ tăng, đây không phải là một suy luận hợp lý. Thật vậy, Phần A trong Hình 15.4 cung cấp một ví dụ đơn giản cho dòng lập luận này. Ở đó, lãi suất ngắn hạn được kỳ vọng duy trì ở mức 5% mãi mãi. Tuy nhiên, phần bù thanh khoản là không đổi và bằng 1% sao cho tất cả các lãi suất kỳ hạn đều là 6%. Kết quả là đường cong lợi suất liên tục tăng, bắt đầu ở mức 5% đối với các trái phiếu kỳ hạn 1 năm, nhưng cuối cùng đạt tới 6% đối với các trái phiếu dài hạn khi càng nhiều lãi suất kỳ hạn 6% được đưa vào tính trung bình để được lợi suất đáo hạn.

Do đó, mặc dù đúng là kỳ vọng về sự gia tăng trong lãi suất tương lai có thể dẫn đến đường cong lợi suất đi lên, ngược lại thì không đúng: Đường cong lợi suất tăng không tự nó hàm ý rằng kỳ vọng lãi suất tương lai cao hơn. Ảnh hưởng của phần bù thanh khoản có thể làm đảo lộn bất kỳ nỗ lực đơn giản nào để rút ra được các kỳ vọng từ cấu trúc kỳ hạn. Nhưng ước tính kỳ vọng của thị trường là rất quan trọng, vì chỉ bằng cách so sánh kỳ vọng của chính bạn với các kỳ vọng được phản ánh trong giá cả thị trường, bạn mới có thể xác định liệu bạn đang tương đối lạc quan hay bi quan về lãi suất.

Một cách tiếp cận rất thô sơ để đạt được lãi suất giao ngay tương lai kỳ vọng là giả định rằng phần bù thanh khoản là không đổi. Một con số ước tính của phần bù đó có thể được trừ ra khỏi lãi suất kỳ hạn để có được lãi suất kỳ vọng của thị trường. Ví dụ, một lần nữa sử dụng ví dụ được vẽ trong Phần A của Hình 15.4, một nhà nghiên cứu có thể ước tính từ dữ liệu lịch sử một phần bù thanh khoản điển hình trong nền kinh tế là 1%. Sau khi tính toán lãi suất kỳ hạn từ đường cong lợi suất là 6%, kỳ vọng lãi suất giao ngay tương lai có thể được xác định là 5%.



Hình 15.5 Biến Động Giá Của Các Trái Phiếu Kho Bạc Dài Hạn

Cách tiếp cận này có ít thứ để đề xuất bởi vì hai lý do. Thứ nhất, gần như không thể có được các ước tính chính xác cho phần bù thanh khoản. Cách tiếp cận thông thường để làm điều này là so sánh lãi suất kỳ hạn với lãi suất ngắn hạn tương lai đã được thực hiện (eventually realized future short rates), và tính toán chênh lệch trung bình giữa hai lãi suất này. Tuy nhiên, chênh lệch giữa hai giá trị này có thể khá lớn và không thể dự đoán được, vì những sự kiện kinh tế không lường trước ảnh hưởng đến lãi suất ngắn hạn thực hiện (realized short rates). Dữ liệu để tính toán một ước tính đáng tin cậy của phần bù thanh khoản thì quá nhiễu. Thứ hai, không có lý do để tin rằng phần bù thanh khoản là không đổi. Hình 15.5 cho thấy tính biến thiên của tỷ suất sinh lợi của giá trái phiếu kho bạc dài hạn kể từ năm 1971. Rủi ro lãi suất giao động mạnh mẽ trong suốt thời kỳ. Vì vậy, chúng ta nên kỳ vọng phần bù rủi ro đối với các trái phiếu có kỳ hạn khác nhau sẽ biến động, và các bằng chứng thực nghiệm cho thấy rằng phần bù thanh khoản thực sự biến động qua thời gian.

Tuy nhiên, nhiều chuyên gia thị trường cho rằng các đường cong lợi suất dốc mạnh là dấu hiệu cảnh báo về việc gia tăng lãi suất. Trên thực tế, đường cong lợi suất là một chỉ báo tốt cho chu kỳ kinh doanh nói chung, bởi vì lãi suất dài hạn có xu hướng gia tăng với dự đoán về sự tăng trưởng trong hoạt động kinh tế.

Sự dốc lên thường thấy của các đường cong lợi suất, đặc biệt đối với các kỳ hạn ngắn, là cơ sở thực nghiệm cho học thuyết phần bù thanh khoản, rằng các trái phiếu dài hạn cung cấp một phần bù thanh khoản dương. Bởi vì đường cong lợi suất thường dốc lên do phần bù rủi ro, nên một đường cong lợi suất dốc xuống được coi là dấu hiệu mạnh cho thấy lợi suất có nhiều khả năng giảm (yields are more likely than not to fall). Việc dự báo lãi suất giảm đến lượt nó thường được hiểu là tín hiệu của một cuộc suy thoái sắp tới. Lãi suất ngắn hạn đã vượt quá lãi suất dài hạn ở mỗi trong số bảy đợt suy thoái kể từ năm 1970. Vì lý do này, không có gì ngạc nhiên khi độ dốc của đường cong lợi suất là một trong những thành phần chính trong chỉ số tổng hợp của các chỉ số dự báo kinh tế.

Hình 15.6 trình bày lịch sử lợi suất của tín phiếu kho bạc 90 ngày và trái phiếu kho bạc 10 năm. Lợi suất của trái phiếu dài hạn hơn *thường (generally)* vượt quá lợi suất của tín phiếu kho bạc, điều đó có nghĩa là đường cong lợi suất thường dốc

lên. Hơn thế nữa, những trường hợp ngoại lệ đối với nguyên tắc này dường như đi trước các giai đoạn lãi suất ngắn hạn giảm, điều này nếu được dự đoán sẽ tạo ra đường cong lợi suất dốc xuống. Ví dụ, số liệu cho thấy 1980-1981 là những năm mà lợi suất T-bill 90 ngày vượt quá lợi suất trái phiếu dài hạn. Những năm này đi trước một sự sụt giảm mạnh trong mức lãi suất chung lẫn một cuộc suy thoái trầm trọng.

Tại sao lãi suất có thể giảm? Có hai nhân tố để xem xét: lãi suất thực và phần bù lạm phát. Nhớ lại rằng, lãi suất danh nghĩa cấu thành bởi lãi suất thực cộng với một nhân tố để bù đắp cho ảnh hưởng của lạm phát:

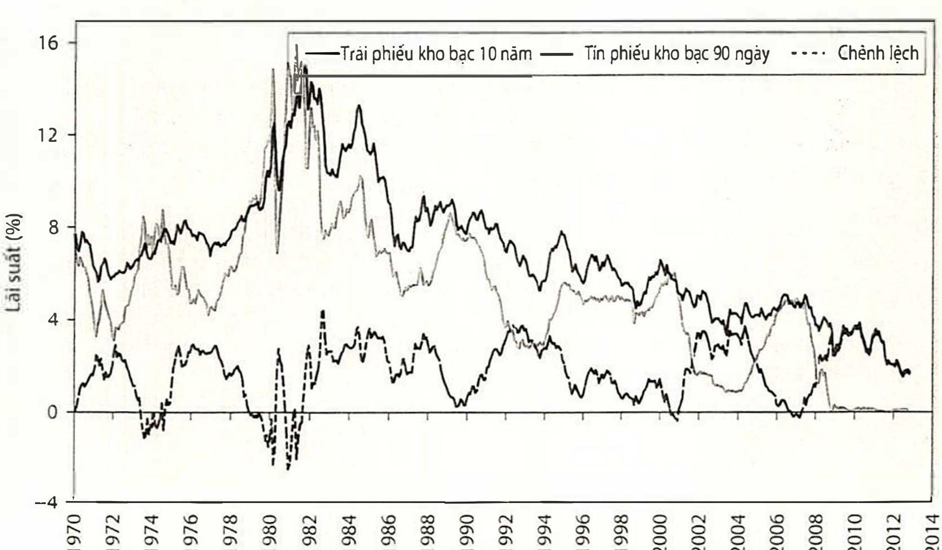
$$1 + \text{lãi suất danh nghĩa} = (1 + \text{lãi suất thực}) \times (1 + \text{tỷ lệ lạm phát})$$

hoặc, gần đúng

$$\text{Lãi suất danh nghĩa} = \text{lãi suất thực} + \text{tỷ lệ lạm phát}$$

Do đó, sự thay đổi kỳ vọng trong lãi suất có thể do sự thay đổi lãi suất thực kỳ vọng hoặc sự thay đổi trong tỷ lệ lạm phát kỳ vọng. Thông thường, cần phải phân biệt giữa hai khả năng này vì môi trường kinh tế gắn liền với chúng có thể khác nhau đáng kể. Lãi suất thực cao có thể cho thấy nền kinh tế đang phát triển nhanh chóng, thâm hụt ngân sách của chính phủ cao và chính sách thắt chặt tiền tệ. Mặc dù tỷ lệ lạm phát cao có thể phát sinh trong một nền kinh tế đang phát triển nhanh chóng, nhưng lạm phát cũng có thể là do sự mở rộng nhanh chóng trong cung tiền hoặc các cú sốc phía cung (supply-side shocks) đối với nền kinh tế, chẳng hạn như sự gián đoạn trong nguồn cung cấp dầu.

Những nhân tố này có hàm ý rất khác nhau đối với đầu tư. Ngay cả khi chúng ta kết luận từ một phân tích về đường cong lợi suất rằng lãi suất sẽ giảm, thì chúng ta vẫn cần phải phân tích các nhân tố kinh tế vĩ mô có thể gây ra sự suy giảm như vậy.



Hình 15.6 Chênh lệch cấu trúc kỳ hạn (Term spread): Lợi suất của các chứng khoán kho bạc kỳ hạn 10 năm so với chứng khoán kho bạc kỳ hạn 90 ngày

15.6 Lãi Suất Kỳ Hạn và Hợp Đồng Kỳ Hạn

Chúng ta đã thấy rằng lãi suất kỳ hạn có thể được suy ra từ đường cong lợi suất, sử dụng Phương trình 15.5. Thông thường, lãi suất kỳ hạn sẽ không bằng lãi suất ngắn hạn đã thực hiện (eventually realized short rate), hoặc thậm chí là kỳ vọng hôm nay về lãi suất ngắn hạn. Nhưng vẫn có một ý nghĩa quan trọng, lãi suất kỳ hạn là một dạng lãi suất thị trường. Giả sử *bây giờ (now)* bạn muốn sắp xếp một khoản vay tại một ngày nào đó trong tương lai. Bạn sẽ đồng ý tại ngày hôm nay về mức lãi suất mà bạn sẽ phải trả, nhưng khoản vay sẽ không được bắt đầu cho đến một thời điểm nào đó trong tương lai. Lãi suất của một khoản vay kỳ hạn như thế được xác định như thế nào? Có lẽ không ngạc nhiên, nó sẽ là lãi suất kỳ hạn của kỳ phát sinh khoản vay. Hãy xem xét một ví dụ:

Ví dụ 14.7 Hợp Đồng Lãi Suất Kỳ Hạn

Giả sử một trái phiếu zero-coupon kỳ hạn 1 năm, mệnh giá $1.000 có giá là $952,38 và một trái phiếu zero coupon kỳ hạn 2 năm mệnh giá $1.000 có giá là $890. Do đó, lợi suất đáo hạn của trái phiếu 1 năm là 5% và của trái phiếu 2 năm là 6%. Lãi suất kỳ hạn cho năm thứ hai là:

$$f_2 = \frac{(1+y_2)^2}{(1+y_1)} - 1 = \frac{1{,}06^2}{1{,}05} - 1 = 0{,}0701 \text{ hay } 7{,}01\%$$

Bây giờ xem xét một chiến lược được được thể hiện trong bảng dưới đây. Trong cột đầu tiên chúng tôi trình bày số liệu của ví dụ này, và trong cột cuối cùng chúng tôi khái quát hóa. Quy ước $B_0(T)$ là giá hôm nay của một trái phiếu zero-coupon với mệnh giá $1.000 đáo hạn tại thời gian T.

	Dòng tiền ban đầu	Tổng quát
Mua một trái phiếu zero coupon kỳ hạn 1 năm	-952,38	$-B_0(1)$
Bán 1,0701 trái phiếu zero coupon kỳ hạn 2 năm	+890 x 1,0701 = 952,38	$+B_0(2) \times (1+f_2)$
	0	0

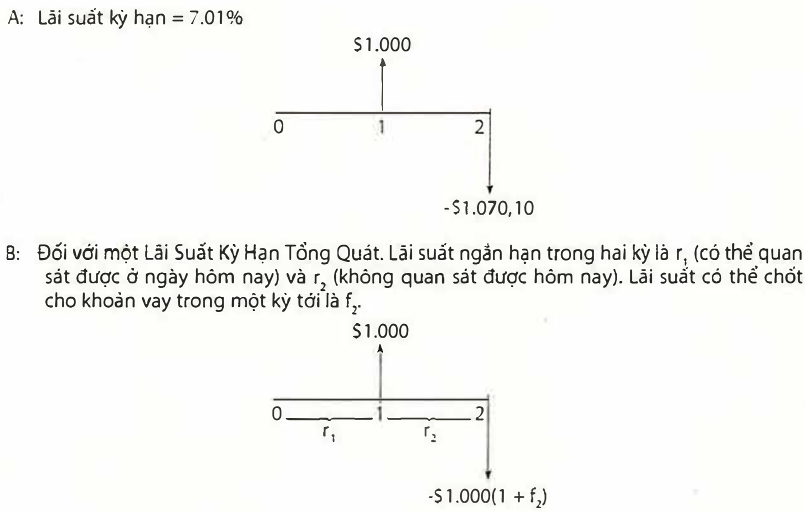
Dòng tiền ban đầu (ở thời điểm 0) bằng không. Bạn trả $952,38, tổng quát là $B_0(1)$, cho trái phiếu zero coupon đáo hạn trong 1 năm, và bạn nhận được $890, tổng quát là $B_0(2)$, cho mỗi trái phiếu zero coupon đáo hạn trong 2 năm mà bạn bán. Bằng cách bán 1,0701 trái phiếu này, dòng tiền ban đầu của bạn bằng không.[4]

Ở cuối năm 1, trái phiếu kỳ hạn 1 năm đáo hạn và bạn nhận $1.000. Ở cuối năm 2, các trái phiếu kỳ hạn 2 năm mà bạn đã bán đáo hạn, và bạn phải trả 1,0701 x $1.000 = $1.070,10. Dòng tiền của bạn được biểu diễn trong Hình 15.7, phần A. Lưu ý rằng, bạn đã tạo một khoản vay kỳ hạn "nhân tạo" (a "synthetic" forward loan). Bạn *sẽ* vay $1.000 sau một năm tính từ bây giờ, và trả $1.070,10 một năm sau đó. Lãi suất trên khoản vay kỳ hạn này là 7,01%, bằng lãi suất kỳ hạn của năm thứ hai.

[4] Dĩ nhiên, trong thực tế không ai có thể bán một số thập phân các trái phiếu, nhưng bạn có thể nghĩ đây là một phần của giao dịch như sau. Nếu bạn bán một trong số những trái phiếu này, bạn có thể vay $890 cho một kỳ hạn năm. Bán 1,0701 những trái phiếu này đơn giản có nghĩa là ban đang vay $890 x 1,0701 = $952,38.

Nói chung, để tạo ra một khoản vay kỳ hạn "nhân tạo", bạn bán một lượng $(1 + f_2)$ các trái phiếu zero coupon hai năm để mua mỗi trái phiếu một năm. Điều này làm dòng tiền ban đầu của bạn bằng không bởi vì giá của trái phiếu kỳ hạn một năm và trái phiếu hai năm khác nhau một thừa số $(1 + f_2)$; lưu ý rằng

$$B_0(1) = \frac{\$1.000}{(1+y_1)} \text{ trong khi } B_0(2) = \frac{\$1.000}{(1+y_2)^2} = \frac{\$1.000}{(1+y_1)(1+f_2)}$$



Hình 15.7 Thiết Kế Một Khoản Vay Kỳ Hạn Nhân Tạo

Do đó, khi bạn bán một lượng $(1 + f_2)$ trái phiếu zero coupon kỳ hạn 2 năm, bạn chỉ tạo ra đủ tiền để mua một trái phiếu zero coupon kỳ hạn 1 năm. Cả hai trái phiếu zero coupon này đáo hạn ở mệnh giá $1.000, vì thế sự chênh lệch giữa dòng tiền đi vào cuối năm 1 và dòng tiền đi ra cuối năm 2 có cùng thừa số chung, $1+f_2$, như được minh họa Hình 15.7, phần B. Kết quả là, f_2 là lãi suất trên của khoản vay kỳ hạn.

Rõ ràng, bạn có thiết kế ra một khoản vay kỳ hạn tự tạo cho các kỳ vượt quá năm thứ hai, và bạn có thể thiết kế ra những khoản vay như thế cho kỳ nhiều kỳ. Bài tập thách thức 18 và 19 cuối chương này sẽ dẫn bạn tới một số dạng đó.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 15.9

Giả sử rằng, giá của các trái phiếu zero coupon 3 năm là $816,30. Lãi suất kỳ hạn của năm thứ ba là bao nhiêu? Bạn có thể thiết kế một khoản vay kỳ hạn tự tạo có thời hạn 1 năm, bắt đầu tại t =2 và đáo hạn tại t = 3 như thế nào.

TÓM TẮT

1. Cấu trúc kỳ hạn của lãi suất đề cập đến các mức lãi suất của những kỳ đáo hạn khác nhau, được hàm chứa trong giá cả của các trái phiếu zero coupon không có rủi ro vỡ nợ.
2. Trong một thế giới chắc chắn, tất cả các khoản đầu tư phải cung cấp tỷ suất sinh lợi bằng nhau cho bất kỳ kỳ hạn đầu tư nào. Tỷ suất sinh lợi kỳ nắm giữ ngắn hạn của tất cả các loại trái phiếu sẽ bằng nhau trong một nền kinh tế phi rủi ro, và bằng với lãi suất sẵn có của trái phiếu ngắn hạn. Tương tự, tổng tỷ suất sinh lợi từ việc đầu tư liên tiếp các trái phiếu kỳ hạn ngắn trên những kỳ dài hơn sẽ bằng tổng tỷ suất sinh lợi từ các trái phiếu dài hạn.
3. Lãi suất kỳ hạn là lãi suất tương lai hòa vốn, là lãi suất làm cân bằng tổng tỷ suất sinh lợi của chiến lược đầu tư liên tiếp với chiến lược đầu tư vào một trái phiếu zero-coupon dài hạn, được định nghĩa bằng phương trình

$$(1 + y_n)^n (1 + f_{n+1}) = (1 + y_{n+1})^{n+1}$$

Trong đó n là số thời kỳ nhất định kể từ ngày hôm nay. Phương trình này có thể được dùng để cho thấy rằng lợi suất đáo hạn và lãi suất kỳ hạn có mối liên hệ theo phương trình

$$(1 + y_n)^n = (1 + r_1)(1 + f_2)(1 + f_3)\dots(1 + f_n)$$

4. Phiên bản phổ biến của giả thuyết kỳ vọng cho rằng lãi suất kỳ hạn là ước lượng không chệch của lãi suất tương lai kỳ vọng. Tuy nhiên, có những lý do để tin rằng lãi suất kỳ hạn khác với lãi suất ngắn hạn kỳ vọng bởi một phần bù rủi ro, được biết đến với tên gọi là phần bù thanh khoản. Một phần bù thanh khoản dương có thể làm cho đường cong lợi suất dốc lên ngay cả khi không có dự báo về sự gia tăng trong lãi suất ngắn hạn.
5. Sự tồn tại của phần bù thanh khoản làm cho việc suy ra lãi suất tương lai kỳ vọng từ đường cong lợi suất trở nên hết sức khó khăn. Một suy luận như vậy sẽ đơn giản hơn nếu chúng ta giả định phần bù thanh khoản là cố định theo thời gian. Tuy nhiên, cả thực nghiệm lẫn lý thuyết đều nghi ngờ về tính cố định này của phần bù thanh khoản.
6. Các lãi suất kỳ hạn là lãi suất thị trường, với một ý nghĩa quan trọng đó là, các cam kết đối với những hợp đồng vay và cho vay kỳ hạn (nghĩa là hoàn lại) có thể được thực hiện tại những mức lãi suất này.

Các trang Web liên quan đến chương này có sẵn tại www.mhhe.com/bkm

Web site quan đế chương có tại: **w mhhe.c bkm**

CÁC THUẬT NGỮ CHÍNH

Term structure of interest rate – cấu trúc kỳ hạn của lãi suất
yield curve – đường cong lợi suất
bond stripping – tách rời trái phiếu
bond reconstitution - tái tạo lại trái phiếu
pure yield curve – đường cong lợi suất của các chứng khoán chiết khấu thuần túy
on-the-run yield curve – đường cong lợi suất trái phiếu mới phát hành với giá gần bằng mệnh giá
spot rate – lãi suất giao ngay
short rate – lãi suất ngắn hạn
forward interest rate – lãi suất kỳ hạn
liquidity premium – phần bù thanh khoản
expectations hypothesis – giả thuyết kỳ vọng
liquidity preference theory – lý thuyết ưu tiên thanh khoản

CÁC CÔNG THỨC CHÍNH

Lãi suất kỳ hạn: $1 + f_n = \dfrac{(1 + y_n)^n}{(1 + y_{n-1})^{n-1}}$

Lợi suất đáo hạn khi có một chuỗi các lãi suất kỳ hạn:

$1 + y_n = [(1 + r_1)(1 + f_2)(1 + f_3)\dots(1 + f_n)]^{1/n}$

Phần bù thanh khoản = Lãi suất kỳ hạn - Lãi suất ngắn hạn kỳ vọng

BÀI TẬP

Bài tập căn bản

1. Mối quan hệ giữa lãi suất kỳ hạn và lãi suất ngắn hạn tương lai mà thị trường kỳ vọng là gì? Giải thích trong khuôn khổ lý thuyết kỳ vọng và lý thuyết ưu tiên thanh khoản của cấu trúc kỳ hạn của lãi suất.
2. Theo giả thuyết kỳ vọng, nếu đường cong lợi suất dốc lên, thì thị trường phải kỳ vọng một sự tăng lên trong lãi suất ngắn hạn. Đúng/sai/không chắc? Tại sao?

Visit us at www.mhhe.com/bkm

3. Theo lý thuyết ưu tiên thanh khoản, nếu lạm phát được kỳ vọng giảm trong một vài năm tới, lãi suất dài hạn sẽ cao hơn lãi suất ngắn hạn. Đúng/sai/không chắc? Tại sao?

4. Nếu giả thuyết ưu tiên thanh khoản đúng, đường cong cấu trúc kỳ hạn sẽ có hình dạng gì trong thời kỳ lãi suất được kỳ vọng là không thay đổi? KAPLAN SCHWESER
   a. Dốc lên.
   b. Dốc xuống.
   c. Nằm ngang.

5. Theo lý thuyết kỳ vọng thuần túy, phát biểu nào sau đây là đúng? Lãi suất kỳ hạn: KAPLAN SCHWESER
   a. Là đại diện của lãi suất ngắn hạn tương lai.
   b. Là ước lượng chệch của kỳ vọng thị trường.
   c. Luôn ước tính quá cao lãi suất ngắn hạn tương lai.

6. Giả định rằng lý thuyết kỳ vọng thuần túy là đúng, một đường cong lợi suất dốc lên hàm ý: KAPLAN SCHWESER
   a. Lãi suất được kỳ vọng tăng trong tương lai.
   b. Các trái phiếu dài hạn có rủi ro cao hơn các trái phiếu ngắn hạn.
   c. Lãi suất được kỳ vọng giảm trong tương lai.

Bài tập trung bình

7. Dưới đây là một danh sách giá của các trái phiếu zero-coupon với các kỳ hạn khác nhau. Tính toán lợi suất đáo hạn của mỗi trái phiếu và các mức lãi suất kỳ hạn hàm ý:

Kỳ hạn (Năm)	Giá trái phiếu
1	$943,40
2	898,47
3	847,62
4	792,16

8. Giả sử giả thuyết kỳ vọng là đúng, hãy tính giá kỳ vọng qua các năm của phiếu có kỳ hạn 4 năm trong bài tập trước. Tỷ suất sinh lợi của trái phiếu này ở mỗi năm? Chứng minh rằng tỷ suất sinh lợi kỳ vọng bằng với lãi suất kỳ hạn ở mỗi năm

9. Xem xét các trái phiếu zero-coupon có mệnh giá $1.000 cho sau đây:

Trái phiếu	Thời gian đáo hạn	YTM(%)
A	1	5%
B	2	6
C	3	6,5
D	4	7

   Theo giả thuyết kỳ vọng, lãi suất kỳ vọng 1 năm sau 3 năm tính từ bây giờ là bao nhiêu?

10. Cấu trúc kỳ hạn của các trái phiếu zero-coupon hiện tại là:

Thời gian đáo hạn (Năm)	YTM (%)
1	4%
2	5
3	6

   Năm tiếp theo, cũng tại thời gian này, *bạn* kỳ vọng cấu trúc kỳ hạn sẽ là:

Thời gian đáo hạn (Năm)	YTM (%)
1	5%
2	6
3	7

   a. *Bạn* kỳ vọng tỷ suất sinh lợi năm tới của trái phiếu zero-coupon kỳ hạn 3 năm là bao nhiêu?
   b. Theo lý thuyết kỳ vọng, lợi suất đáo hạn mà thị trường kỳ vọng đối với các trái phiếu zero-coupon 1 năm và 2 năm vào cuối năm là bao nhiêu? Kỳ vọng của thị trường về tỷ suất sinh lợi của trái phiếu 3 năm cao hơn hay thấp hơn kỳ vọng của bạn?

11. Lợi suất đáo hạn của trái phiếu zero-coupon kỳ hạn 1 năm hiện tại là 7%, YTM của trái phiếu zero-coupon kỳ hạn 2 năm là 8%. Kho bạc dự định phát hành trái phiếu coupon kỳ hạn 2 năm, trả lãi coupon mỗi năm một lần, với lãi suất coupon là 9%/năm. Mệnh giá của trái phiếu là $100.

   a. Trái phiếu sẽ được bán ở mức giá nào?
   b. Lợi suất đáo hạn của trái phiếu sẽ bằng bao nhiêu?
   c. Nếu lý thuyết kỳ vọng của đường cong lợi suất là đúng, thị trường kỳ vọng giá trái phiếu sẽ được bán vào năm tiếp theo là bao nhiêu?
   d. Tính toán lại câu (c) nếu bạn tin lý thuyết ưu tiên thanh khoản và bạn cho rằng phần bù thanh khoản là 1%.

12. Dưới đây là bảng giá của các trái phiếu zero-coupon có các kỳ đáo hạn khác nhau.

Thời gian đáo hạn (Năm)	Giá của trái phiếu có mệnh giá $1.000 (zero-coupon)
1	$943,40
2	873,52
3	816,37

   a. Trái phiếu mệnh giá $1000, lãi suất coupon là 8,5% được trả hàng năm và sẽ đáo hạn trong 3 năm. YTM của trái phiếu này là bao nhiêu?
   b. Nếu cuối năm thứ 1 đường cong lợi suất nằm ngang ở mức 8%, tỷ suất sinh lợi nắm giữ một năm của trái phiếu coupon này là bao nhiêu?

13. Giá của trái phiếu zero-coupon cho biết mẫu hình của lãi suất kỳ hạn như sau:

Năm	Lãi suất kỳ hạn
1	5%
2	7
3	8

   Ngoài trái phiếu zero-coupon, nhà đầu tư cũng có thể mua một trái phiếu coupon kỳ hạn 3 năm, thanh toán $60 mỗi năm và mệnh giá là $1.000

   a. Giá của trái phiếu coupon này là bao nhiêu?
   b. YTM của trái phiếu coupon này là bao nhiêu?
   c. Theo giả thuyết kỳ vọng, lợi suất kép thực hiện kỳ vọng (expected realized compound yield) của trái phiếu coupon này kỳ vọng là bao nhiêu?
   d. Nếu bạn dự đoán đường cong lợi suất trong 1 năm sẽ nằm ngang ở mức 7%, tỷ suất sinh lợi kỳ vọng cho kỳ nắm giữ 1 năm mà bạn dự đoán cho trái phiếu coupon này là bao nhiêu?

14. Bạn quan sát cấu trúc kỳ hạn như sau:

	YTM hiệu lực hằng năm
Trái phiếu zero-coupon 1 năm	6,1%
Trái phiếu zero-coupon 2 năm	6,2
Trái phiếu zero-coupon 3 năm	6,3
Trái phiếu zero-coupon 4 năm	6,4

   a. Nếu bạn tin rằng cấu trúc kỳ hạn năm tiếp theo sẽ giống với cấu trúc kỳ hạn ngày hôm nay, các trái phiếu zero-coupon 1 năm hay 4 năm sẽ cung cấp tỷ suất sinh lợi kỳ vọng 1 năm cao hơn?
   b. Câu trả lời sẽ ra sao nếu bạn tin vào giả thuyết kỳ vọng?

15. YTM của trái phiếu zero-coupon 1 năm là 5%, YTM của trái phiếu zero-coupon 2 năm là 6%. YTM của trái phiếu coupon 2 năm với lãi suất coupon 12% (trả lãi hằng năm) là 5,8%. Trong trường hợp này, cơ hội kinh doanh chênh lệch giá sẵn có cho các ngân hàng đầu tư là gì? Lợi nhuận từ hoạt động này là bao nhiêu?

16. Giả sử một trái phiếu zero-coupon 1 năm với mệnh giá $100 hiện được bán với giá $94,34, trong khi giá bán của một trái phiếu zero-coupon 2 năm là $84,99. Bạn đang cân nhắc việc

mua một trái phiếu 2 năm thanh toán coupon hàng năm. Trái phiếu này có mệnh giá là $100 và lãi suất coupon là 12% mỗi năm.

a. Tỷ suất sinh lợi đáo hạn của trái phiếu zero-coupon 2 năm là bao nhiêu? Tỷ suất sinh lợi đáo hạn của trái phiếu coupon 2 năm là bao nhiêu?
b. Lãi suất kỳ hạn của năm thứ 2 là bao nhiêu?
c. Nếu giả thuyết kỳ vọng được chấp nhận, (1) mức giá kỳ vọng của trái phiếu coupon này tại thời điểm cuối năm thứ nhất là bao nhiêu? và (2) Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng trong kỳ nắm giữ trái phiếu coupon này trong năm thứ nhất là bao nhiêu?
d. Tỷ suất sinh lời kỳ vọng sẽ cao hay thấp hơn nếu bạn chấp nhận giả thuyết ưu tiên thanh khoản?

Bài tập thách thức

17. Đường cong lợi suất hện tại của các trái phiếu zero-coupon không có rủi ro vỡ nợ như sau:

Thời gian đáo hạn (Năm)	YTM (%)
1	10%
2	11
3	12

a. Các mức lãi suất kỳ hạn 1 năm là bao nhiêu?
b. Giả sử rằng giả thuyết kỳ vọng thuần túy của cấu trúc kỳ hạn là đúng. Nếu kỳ vọng của thị trường là chính xác, đường cong lợi suất thuần túy năm kế tiếp (nghĩa là, lợi suất đáo hạn của trái phiếu zero-coupon 1 năm và 2 năm) sẽ như thế nào?
c. Nếu bạn mua một trái phiếu zero-coupon kỳ hạn 2 năm bây giờ, tổng tỷ suất sinh lợi mà bạn kỳ vọng nhận được trong năm tiếp theo là bao nhiêu? Nếu bạn mua trái phiếu zero-coupon 3 năm thì sẽ như thế nào? (Gợi ý: tính giá trái phiếu hiện tại và giá trái phiếu tương lai kỳ vọng). Bỏ qua thuế.
d. Giá hiện tại của trái phiếu kỳ hạn 3 năm với coupon 12% được trả hằng năm là bao nhiêu? Nếu bạn mua trái phiếu này tại mức giá vừa tính, tổng tỷ suất sinh lợi kỳ vọng năm tiếp theo là bao nhiêu (coupon cộng với phần thay đổi giá)? Bỏ qua thuế.

18. Giả sử rằng, giá của các trái phiếu zero-coupon có mệnh giá $1.000 với các kỳ đáo hạn khác nhau được cho trong bảng sau:

Thời gian đáo hạn (Năm)	Giá
1	$925,93
2	853,39
3	782,92
4	715,00
5	650,00

a. Tính lãi suất kỳ hạn cho mỗi năm.
b. Bạn thiết kế khoản vay kỳ hạn 1 năm bắt đầu vào trong năm 3 như thế nào? Chứng tỏ rằng lãi suất khoản vay bằng với lãi suất kỳ hạn.
c. Tính toán lại câu (b) cho khoản vay kỳ hạn 1 năm nhưng bắt đầu vào năm 4.

19. Sử dụng dữ liệu của câu 18. Giả sử rằng bạn muốn thiết kế một khoản vay kỳ hạn 2 năm, bắt đầu sau 3 năm.

a. Giả sử *hôm nay* bạn mua một trái phiếu zero-coupon kỳ hạn 3 năm. Bạn phải bán bao nhiêu trái phiếu zero-coupon kỳ hạn 5 năm để dòng tiền ban đầu của bạn bằng 0?
b. Dòng tiền mỗi năm của chiến lược này bằng bao nhiêu?
c. Lãi suất hiệu lực 2 năm của khoản vay kỳ hạn có hiệu lực trong 3 năm tới là bao nhiêu?
d. Chứng tỏ rằng lãi suất hiệu lực 2 năm bằng $(1+f_4) \times (1+f_5) - 1$. Do đó, bạn có thể giải thích lãi suất khoản vay 2 năm cũng là lãi suất kỳ hạn 2 năm của 2 năm cuối. Mặt khác, chứng tỏ rằng lãi suất kỳ hạn 2 năm bằng

$$\frac{(1+y_5)^5}{(1+y_3)^3} - 1$$

CFA® PROBLEMS

1. Giải thích ngắn gọn tại sao trái phiếu có kỳ hạn khác nhau lại có lợi suất khác nhau theo giả thuyết kỳ vọng và ưu tiên thanh khoản của cấu trúc kỳ hạn. Mô tả ngắn gọn hàm ý của mỗi giả thuyết khi đường cong lợi suất (1) dốc lên và (2) dốc xuống.

2. Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về cấu trúc kỳ hạn của lãi suất?
   a. Giả thuyết kỳ vọng cho rằng đường cong lợi suất đi ngang nếu lãi suất ngắn hạn tương lai được dự kiến cao hơn lãi suất ngắn hạn hiện tại.
   b. Giả thuyết kỳ vọng tin rằng lãi suất dài hạn bằng lãi suất ngắn hạn được dự kiến.
   c. Lý thuyết phần bù thanh khoản nói rằng trái phiếu có kỳ hạn dài hơn thì có lợi suất thấp hơn, với các yếu tố không đổi.
   d. Giả thuyết ưu tiên thanh khoản tin rằng người cho vay thích mua chứng khoán có kỳ hạn ngắn trên đường cong lợi suất (securities at the short end of the yield curve).
3. Bảng sau thể hiện lợi suất đáo hạn của các chứng khoán kho bạc zero-coupon:

Thời gian đáo hạn (Năm)	Lợi suất đáo hạn (%)
1	3,50%
2	4,50
3	5,00
4	5,50
5	6,00
10	6,60

   a. Tính lãi suất kỳ hạn 1 năm cho năm thứ 3.
   b. Trong điều kiện nào thì lãi suất kỳ hạn vừa tính được là một ước lượng không chệch của lãi suất giao ngay 1 năm, tại năm đó.
   c. Giả sử rằng, vài tháng trước, lãi suất kỳ hạn 1 năm của năm đó cao hơn đáng kể so với lãi suất kỳ hạn 1 năm ở hiện tại. Nhân tố nào có thể giải thích cho sự sụt giảm của lãi suất kỳ hạn?
4. Lãi suất giao ngay của tín phiếu kho bạc 6 tháng là 4%, và lãi suất giao ngay của tín phiếu kho bạc 1 năm là 5%. Lãi suất kỳ hạn 6 tháng hàm ý cho 6 tháng tới tính từ bây giờ là bao nhiêu?
5. Bảng dưới đây cho thấy các đặc điểm của 2 trái phiếu có coupon thanh toán hàng năm của cùng một tổ chức phát hành, với mức độ ưu tiên như nhau nếu xảy ra phá sản, và số liệu về lãi suất giao ngay. Giá của cả hai trái phiếu đều không phù hợp với lãi suất giao ngay. Sử dụng thông tin trong các bảng này, bạn đề xuất nên mua trái phiếu A hay trái phiếu B.

Đặc Tính Của Trái Phiếu

	Trái phiếu A	Trái phiếu B
Coupons	Hằng năm	Hằng năm
Kỳ hạn	3 năm	3 năm
Lãi suất coupon	10%	6%
Lợi suất đáo hạn	10,65%	10,75%
Giá	98,40	88,34

Lãi suất giao ngay

Thời kỳ (Năm)	Lãi suất giao ngay (zero-coupon)
1	5%
2	8
3	11

6. Sandra Kapple là nhà quản lý một danh mục các chứng khoán có thu nhập cố định, làm việc với các khác hàng là các tổ chức lớn. Kapple đang có cuộc nói chuyện với Maria VanHusen, nhà tư vấn của Star Hospital Pension Plan, để thảo luận về việc quản lý một danh mục trái phiếu kho bạc với quy mô gần $100 triệu của quỹ. Đường cong lợi suất hiện hành của trái phiếu kho bạc Mỹ được thể hiện trong bảng bên dưới. VanHusen cho rằng "Với một sự khác biệt lớn giữa lợi suất 2 năm và 10 năm, danh mục đầu tư được kỳ vọng kiếm được lợi nhuận cao hơn trong thời kỳ đầu tư 10 năm bằng cách mua các trái phiếu kho bạc kỳ hạn 10 năm, hơn là mua các trái

phiếu kho bạc kỳ hạn 2 năm và tái đầu tư tiếp tục vào các trái phiếu kỳ hạn 2 năm tại mỗi ngày đáo hạn"

Kỳ hạn (Năm)	Lợi suất	Kỳ hạn (Năm)	Lợi suất
1 year	2,00%	6 years	4,15%
2	2,90	7	4,30
3	3,50	8	4,45
4	3,80	9	4,60
5	4,00	10	4,70

a. Hãy minh chứng kết luận của VanHusen là sai, dựa trên giả thuyết kỳ vọng thuần túy.

b. VanHusen thảo luận với Kapple các lý thuyết khác của cấu trúc kỳ hạn và cung cấp cho cô ấy những thông tin sau đây về thị trường trái phiếu kho bạc Mỹ:

Kỳ hạn (Năm)	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Phần bù thanh khoản (%)	0,55	0, 55	0,65	0, 75	0, 90	1.10	1,20	1,50	1,60

Sử dụng thông tin cho thêm này và lý thuyết ưu tiên thanh khoản để xác định xem độ dốc của đường cong lợi suất hàm ý điều gì về xu hướng của lãi suất ngắn hạn kỳ vọng trong tương lai.

7. Một nhà quản lý danh mục của Superior Trust Company đang xây dựng danh mục các chứng khoán có thu nhập cố định để đáp ứng mục tiêu của một khách hàng. Nhà quản lý danh mục này so sánh trái phiếu coupon của kho bạc Mỹ với trái phiếu zero-coupon tách rời của kho bạc Mỹ và thấy các trái phiếu tách rời có lợi suất cao hơn đáng kể:

Kỳ hạn (Năm)	Trái phiếu coupon kho bạc Mỹ	Trái phiếu zero-coupon kho bạc Mỹ tách rời
3 years	5,50%	5,80%
7	6,75	7,25
10	7,25	7,60
30	7,75	8,20

Thảo luận ngắn gọn lý do tại sao Trái phiếu zero-coupon tách rời của kho bạc Mỹ có thể có lợi suất cao hơn Trái phiếu coupon kho bạc Mỹ với kỳ đáo hạn cuối cùng giống nhau.

8. Hình dạng đường cong lợi suất các chứng khoán kho bạc Mỹ có vẻ phản ánh 2 lần cắt giảm dự kiến trong lãi suất quỹ liên bang của Cục Dự trữ Liên bang. Lãi suất ngắn hạn hiện tại là 5%. Lần cắt giảm đầu tiên khoảng 50 điểm cơ bản (bp) được dự kiến xảy ra sau 6 tháng kể từ bây giờ, và lần cắt giảm thứ hai khoảng 50 điểm cơ bản dự kiến xảy ra sau 1 năm kể từ bây giờ. Phần bù kỳ hạn hiện tại của chứng khoán Kho bạc Mỹ là 10 điểm cơ bản mỗi năm trong 3 năm tiếp theo (tăng qua từng năm trong suốt 3 năm - out through of 3-year benchmark).

   Tuy nhiên, thị trường cũng tin rằng việc cắt giảm của Cục Dự trữ Liên bang sẽ bị đảo ngược thành một sự gia tăng 100 điểm cơ bản trong lãi suất quỹ liên bang trong vòng 2 năm rưỡi kể từ bây giờ. Bạn kỳ vọng phần bù thanh khoản sẽ duy trì ở 10 điểm cơ bản mỗi năm trong 3 năm tiếp theo (tăng qua từng năm trong suốt 3 năm).

   Mô tả hoặc vẽ hình dạng của đường cong lợi suất chứng khoán Kho bạc. Lý thuyết cấu trúc kỳ hạn nào hỗ trợ cho hình dạng đường cong lợi suất chứng khoán Kho bạc Mỹ mà bạn vừa mô tả?

9. Chứng khoán kho bạc Mỹ được nắm giữa khá nhiều bởi các danh mục hưu trí. Bạn quyết định phân tích đường cong lợi suất của trái phiếu kho bạc Mỹ trung hạn (notes).

   a. Sử dụng dữ liệu trong bảng bên dưới, tính toán lãi suất giao ngay và lãi suất kỳ hạn 5 năm, giả sử ghép lãi hàng năm. Trình bày các tính toán của bạn.

Dữ liệu đường cong lợi suất của trái phiếu trung hạn (notes) của kho bạc Mỹ

Năm đáo hạn	YTM	Lãi suất giao ngay	Lãi suất kỳ hạn
1	5,00	5,00	5,00
2	5,20	5,21	5,42
3	6,00	6,05	7,75
4	7,00	7,16	10,56
5	7,00	?	?

b. Định nghĩa và mô tả từng khái niệm sau:
  i. Lãi suất ngắn hạn
  ii. Lãi suất giao ngay
  iii. Lãi suất kỳ hạn
  Hãy giải thích các khái niệm này liên quan nhau như thế nào.

c. Bạn đang xem xét mua một trái phiếu trung hạn zero-coupon của kho bạc Mỹ có kỳ đáo hạn 4 năm. Trên cơ sở phân tích đường cong lợi suất ở trên, tính YTM kỳ vọng và giá của chứng khoán này. Trình bày các tính toán của bạn.

10. Lãi suất giao ngay của 5 chứng khoán kho bạc Mỹ được thể hiện trong bảng sau. Giả định tất cả các chứng khoán đều thanh toán lãi hằng năm.

Lãi suất giao ngay

Thời gian đáo hạn (Năm)	Lãi suất giao ngay
1 year	13,00%
2	12,00
3	11,00
4	10,00
5	9,00

a. Tính lãi suất kỳ hạn 2 năm hàm ý cho khoản vay trì hoãn bắt đầu sau 3 năm.

b. Tính giá của chứng khoán kho bạc kỳ hạn 5 năm trả lãi coupon định kỳ hàng năm với lãi suất coupon 9%/năm, sử dụng các thông tin cho trong bảng.

BÀI TẬP THỰC HÀNH TRÊN INTERNET

Truy cập vào trang www.smartmoney.com. Vào mục *Living Yield Curve* (tìm thanh mục *Economy and Bonds*), một hình động của đường cong lợi suất. Đường cong lợi suất thường dốc lên hay dốc xuống? Đường cong lợi suất ngày hôm này là gì? Độ dốc của đường cong này thay đổi nhiều như thế nào? Lãi suất nào thay đổi nhiều hơn: Lãi suất ngắn hạn hay dài hạn? Bạn có thể giải thích lý do tại sao điều này lại xảy ra?

ĐÁP ÁN CHO CÁC CÂU HỎI LÝ THUYẾT

1. Giá của trái phiếu kỳ hạn 3 năm, trả lãi coupon $40 là:

$$\frac{40}{1,05} + \frac{40}{1,06^2} + \frac{1040}{1,07^3} = 38,095 + 35,600 + 848,950 = \$922,65$$

Tại mức giá này, lợi suất đáo hạn là 6,945% [n = 3, PV = (-)922,65; FV = 1,000; PMT = 40]. Lợi suất đáo hạn của trái phiếu này thì gần với lợi suất đáo hạn của trái phiếu zero-coupon 3 năm hơn là lợi suất đáo hạn của trái phiếu coupon 10% trong Ví dụ 15.1. Điều này có ý nghĩa quan trọng: lãi suất coupon của trái phiếu này thì thấp hơn lãi suất coupon của trái phiếu trong Ví dụ 15.1. Phần giá trị lớn hơn của nó bị chôn vào trong khoản thanh toán ở năm thứ ba, và vì thế không có gì là ngạc nhiên khi lợi suất đáo hạn của nó gần với lợi suất của chứng khoán zero-coupon thuần túy có kỳ hạn 3 năm.

2. Chúng ta so sánh hai chiến lược đầu tư theo cách tương tự như Ví dụ 15.2:

Mua và giữ trái phiếu zero coupon kỳ hạn 4 năm = Mua trái phiếu zero coupon kỳ hạn 3 năm; tiếp tục đầu tư vào trái phiếu một năm

$$(1 + y_4)^4 = (1 + y_3)^3 \times (1 + r_4)$$

$$(1{,}08)^4 = (1{,}07)^3 \times (1 + r_4)$$

Hàm ý $r_4 = 1{,}08^4/1{,}07^3 - 1 = 0{,}11056 = 11{,}056\%$. Bây giờ, chúng ta khẳng định rằng lợi suất của trái phiếu zero-coupon 4 năm là trung bình nhân của các thừa số chiết khấu của ba năm tiếp theo:

$$1 + y_4 = [(1 + r_1) \times (1 + r_2) \times (1 + r_3) \times (1 + r_4)]^{1/4}$$

$$1{,}08 = [1{,}05 \times 1{,}0701 \times 1{,}09025 \times 1{,}11056]^{1/4}$$

3. Trái phiếu 3 năm có thể được bán ngày hôm nay với giá $\$1.000/1{,}07^3 = \$816{,}30$. Năm tiếp theo, trái phiếu sẽ đáo hạn trong hai năm nữa. Lợi suất ngắn hạn trong năm 2 sẽ là 7,01% và lãi suất ngắn hạn trong năm 3 sẽ là 9,025%. Vì thế, lợi suất đáo hạn năm tới của trái phiếu sẽ liên hệ với các lãi suất ngắn hạn này như sau

$$(1 + y_2)^2 = 1{,}0701 \times 1{,}09025 = 1{,}1667$$

và giá năm tới của nó sẽ là $\$1.000/(1+y_2)^2 = \$1.000/1{,}1667 = \$857{,}12$. Vì thế, lãi suất nắm giữ trong kỳ một năm là (\$857,12 – \$816,30)/\$816,30 = 0,05, hay 5%.

4. Lãi suất giao ngay n kỳ là lợi suất đáo hạn của một trái phiếu zero-coupon có kỳ hạn là n kỳ. Lãi suất ngắn hạn của kỳ n là lãi suất *một kỳ* ở kỳ n. Cuối cùng, lãi suất *kỳ hạn* của kỳ n là lãi suất ngắn hạn thỏa mãn "điều kiện hòa vốn", nghĩa là lãi suất làm cân bằng tỷ suất sinh lợi tổng thể của hai chiến lược đầu tư trong n kỳ. Chiến lược thứ nhất là đầu tư một trái phiếu zero-coupon có kỳ hạn n kỳ; chiến lược thứ hai là đầu tư vào một trái phiếu zero-coupon kỳ hạn là n-1 kỳ, sau đó tiếp tục đầu tư vào một trái phiếu zero-coupon 1 kỳ. Lãi suất giao ngay và lãi suất kỳ hạn có thể quan sát vào hôm nay, nhưng vì lãi suất luôn thay đổi, nên lãi suất ngắn hạn tương lai thì không quan sát được. *Trong trường hợp đặc biệt,* ở đó không có sự không chắc chắn trong lãi suất tương lai, lãi suất kỳ hạn được tính toán từ đường cong lợi suất sẽ bằng với lãi suất ngắn hạn tại kỳ đó.

5. 7% – 1% = 6%.

6. Phần bù rủi ro sẽ bằng 0.

7. Nếu nhà phát hành thích phát hành trái phiếu dài hạn, họ sẽ sẵn lòng chấp nhận trả chi phí lãi suất cao hơn cho các trái phiếu dài hạn hơn là cho trái phiếu ngắn hạn. Sự sẵn lòng này kết hợp với yêu cầu lãi suất cao hơn của nhà đầu tư trên các trái phiếu dài hạn đã tạo nên xu hướng một phần bù thanh khoản dương.

8. Nhìn chung, từ Phương trình 15.5 $(1 + y_n)^n = (1 + y_{n-1})^{n-1} \times (1 + f_n)$. Trong trường hợp này, $(1 + y_4)^4 = (1{,}07)^3 \times (1 + f_4)$. Nếu $f_4 = 0{,}07$, thì $(1 + y_4)^4 = (1{,}07)^4$ và $y_4 = 0{,}07$. Nếu f_4 lớn hơn 0,07, thì y_4 sẽ lớn hơn 0,07, và ngược lại nếu Nếu f_4 nhỏ hơn 0,07, thì y_4 cũng sẽ nhỏ hơn 0,07.

9. Lợi suất đáo hạn của trái phiếu kỳ hạn 3 năm là (1.000/816,30)^(1/3)-1=0,07=7%

Vì thế lãi suất kỳ hạn cho năm thứ 3 là

$$f_3 = \frac{(1 + y_3)^3}{(1 + y_2)^2} - 1 = \frac{1{,}07^3}{1{,}06^2} - 1 = 0{,}0903 = 9{,}03\%$$

(Cách khác, để ý rằng tỷ số giữa giá của trái phiếu zero coupon 2 năm với giá của trái phiếu zero coupon 3 năm là $1 + f_3 = 1{,}0903$. Để thiết kế một khoản vay tự tạo, mua một trái phiếu zero coupon kỳ hạn 2 năm, và bán 1,0903 trái phiếu zero coupon kỳ hạn 3 năm. Dòng tiền ban đầu của bạn bằng 0, dòng tiền của bạn tại cuối năm 2 là +\$1.000, và tại cuối năm thứ 3 là -\$1.090,30, điều này tương ứng với dòng tiền của một khoản vay kỳ hạn 1 năm bắt đầu cuối năm thứ 2, với lãi suất 9,03%.

CHƯƠNG MƯỜI SÁU

Quản Lý Danh Mục Đầu Tư Trái Phiếu

TRONG CHƯƠNG NÀY chúng ta chuyển sang những chiến lược được các nhà quản lý danh mục đầu tư trái phiếu theo đuổi, và sẽ phân biệt giữa chiến lược đầu tư thụ động và chiến lược đầu tư năng động. *Chiến lược đầu tư thụ động (passive investment strategy)* chấp nhận giá thị trường được xác định đúng. Thay vì cố gắng để đánh bại thị trường bằng cách khai thác những thông tin vượt trội hoặc bằng sự am hiểu của bản thân, các nhà quản lý thụ động cố gắng duy trì một sự cân bằng hợp lý giữa sinh lợi và rủi ro (appropriate risk-return balance) trên cơ sở các cơ hội đầu tư sẵn có trên thị trường. Một trường hợp đặc biệt của quản lý thụ động là chiến lược miễn nhiễm (immunization strategy), có nghĩa là các nhà đầu tư cố gắng cách ly hoặc miễn nhiễm danh mục khỏi rủi ro lãi suất. Ngược lại, *chiến lược năng động (active investment strategy)* cố gắng đạt được tỷ suất sinh lợi cao hơn so với tỷ suất sinh lợi của những chiến lược có cùng mức độ rủi ro. Trong bối cảnh của việc quản lý danh mục trái phiếu, chiến lược năng động có thể có hai dạng. Các nhà quản lý năng động sử dụng các con số dự báo lãi suất để dự đoán những thay đổi của toàn bộ thị trường trái phiếu, hoặc sử dụng một số hình thức phân tích trong phạm vi thị trường để xác định những lĩnh vực cụ thể hoặc trái phiếu cụ thể nào đang bị đánh giá sai tương đối.

Bởi vì rủi ro lãi suất là cực kỳ quan trọng để xây dựng chiến lược năng động lẫn chiến lược thụ động, nên chúng ta bắt đầu cuộc thảo luận bằng việc phân tích độ nhạy cảm của giá trái phiếu đối với những biến động của lãi suất. Độ nhạy này được đo bằng duration của trái phiếu, và chúng ta chú trọng vào những yếu tố nào quyết định duration. Chúng ta bàn về một số chiến lược đầu tư thụ động, và cho bạn thấy các kỹ thuật khớp duration (duration-matching techniques) có thể được sử dụng để làm cho rủi ro lãi suất không ảnh hưởng đến tỷ suất sinh lợi kỳ nắm giữ của một danh mục trái phiếu. Sau khi xem xét một loạt các ứng dụng của duration, chúng ta sẽ xem xét một vài sự cải tiến trong cách đo lường độ nhạy cảm đối với lãi suất, tập trung vào khái niệm về độ lồi của trái phiếu (convexity). Duration rất quan trọng trong việc xây dựng các chiến lược đầu tư năng động, và cuối cùng, chúng ta kết thúc chương này bằng việc bàn về chiến lược đầu tư năng động vào các chứng khoán có thu nhập cố định. Chúng bao gồm các chính sách dựa trên việc dự báo lãi suất cũng như phân tích nội tại thị trường để tìm cách xác định các lĩnh vực hoặc các chứng khoán tương đối hấp dẫn trong thị trường chứng khoán có thu nhập cố định.

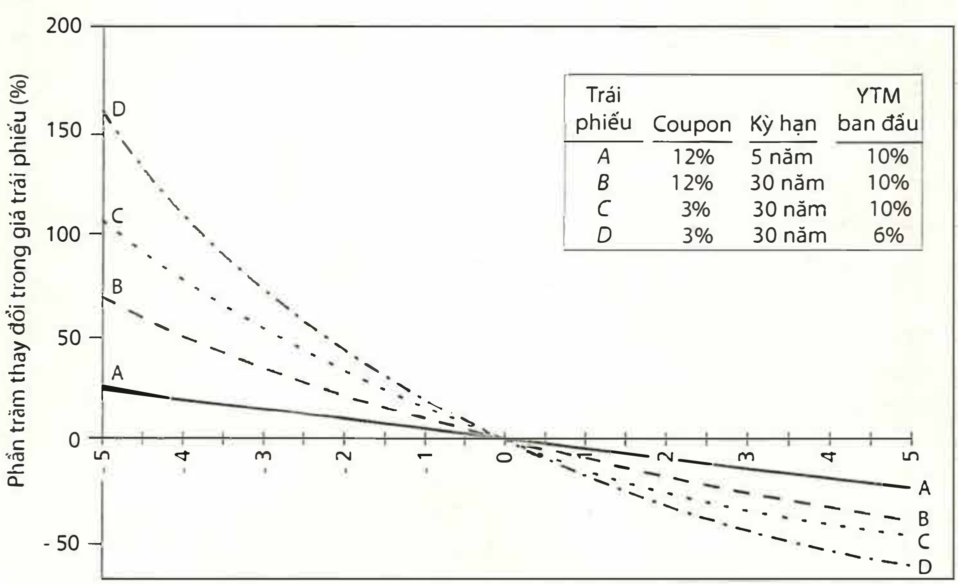
16.1 Rủi Ro Lãi Suất

Chúng ta đã biết rằng giá và tỷ suất sinh lợi của trái phiếu tỷ lệ nghịch với nhau, và chúng ta cũng biết rằng lãi suất có thể biến động đáng kể. Khi lãi suất tăng hoặc giảm, trái chủ gánh chịu các khoản lỗ hoặc nhận được các khoản lãi tương ứng. Những khoản lãi hay lỗ này làm cho việc đầu tư vào chứng khoán có thu nhập cố định có rủi ro, ngay cả khi các khoản thanh toán coupon và vốn gốc được đảm bảo, như trong trường hợp trái phiếu Kho Bạc.

Tại sao giá trái phiếu lại phản ứng với sự biến động của lãi suất? Hãy nhớ rằng, trong một thị trường cạnh tranh, tất cả các chứng khoán phải cung cấp cho các nhà đầu tư một tỷ suất sinh lợi kỳ vọng hợp lý như nhau. Nếu một trái phiếu được phát hành với coupon 8% khi tỷ suất sinh lợi của các trái phiếu tương đồng là 8%, khi đó, trái phiếu đó sẽ được bán bằng mệnh giá. Tuy nhiên, nếu lãi suất thị trường tăng lên đến 9%, ai sẽ mua một trái phiếu với coupon 8% tại mức giá bằng với mệnh giá? Giá trái phiếu phải giảm cho đến khi lợi nhuận kỳ vọng của nó tăng lên bằng mức lãi suất thị trường là 9%. Ngược lại, nếu lợi suất thị trường giảm xuống 7%, coupon 8% trên trái phiếu trở nên hấp dẫn so với lãi suất của các khoản đầu tư thay thế. Do đó, các nhà đầu tư sẽ thích thú với mức lợi nhuận thặng dư đó và sẽ trả giá cao hơn cho trái phiếu đó cho đến khi tổng tỷ suất sinh lợi cho những ai mua trái phiếu tại mức giá cao hơn không còn cao hơn lãi suất của thị trường.

Độ Nhạy Cảm Lãi Suất

Độ nhạy của giá trái phiếu so với những thay đổi trong lãi suất thị trường rõ ràng là mối quan tâm lớn của nhà đầu tư. Để hiểu rõ về các yếu tố quyết định rủi ro lãi



Trái phiếu	Coupon	Kỳ hạn	YTM ban đầu
A	12%	5 năm	10%
B	12%	30 năm	10%
C	3%	30 năm	10%
D	3%	30 năm	6%

Hình 16.1 Thay đổi trong giá trái phiếu là một hàm số của thay đổi trong tỷ suất sinh lợi đáo hạn.

suất, chúng ta hãy nhìn vào Hình 16.1, hình này thể hiện phần trăm thay đổi trong giá tương ứng với những thay đổi trong tỷ suất sinh lợi đáo hạn của bốn trái phiếu khác nhau lần lượt theo lãi suất coupon, tỷ suất sinh lợi đáo hạn ban đầu, và thời gian đáo hạn. Cả bốn trái phiếu đều cho thấy rằng giá trái phiếu giảm khi tỷ suất sinh lợi tăng, và các đường cong giá thì lồi, nghĩa là khi tỷ suất sinh lợi giảm sẽ tác động mạnh lên giá trái phiếu hơn là khi tỷ suất sinh lợi đáo hạn tăng. Chúng ta tóm tắt những quan sát này trong hai mệnh đề sau đây:

1. *Giá trái phiếu và tỷ suất sinh lợi đáo hạn tỷ lệ nghịch với nhau: khi tỷ suất sinh lợi đáo hạn tăng, giá trái phiếu giảm; khi tỷ suất sinh lợi đáo hạn giảm, giá trái phiếu tăng.*

2. *Một sự gia tăng trong tỷ suất sinh lợi đáo hạn của trái phiếu dẫn đến một sự thay đổi giá nhỏ hơn so với một sự sụt giảm trong tỷ suất sinh lợi đáo hạn với cùng độ lớn.*

Bây giờ hãy so sánh độ nhạy đối với lãi suất của trái phiếu A và B, cả hai đều như nhau ngoại trừ thời gian đáo hạn. Hình 16.1 cho thấy trái phiếu B, là trái phiếu có thời gian đáo hạn dài hơn trái phiếu A, thể hiện độ nhạy cảm lớn hơn đối với những thay đổi của lãi suất. Điều này minh họa một tính chất khác:

3. *Giá của trái phiếu dài hạn có xu hướng nhạy cảm hơn với những thay đổi của lãi suất so với giá của trái phiếu ngắn hạn.*

Đây không phải là điều đáng ngạc nhiên. Ví dụ, nếu lãi suất tăng lên, trái phiếu sẽ có ít giá trị hơn khi dòng tiền được chiết khấu với một tỷ suất sinh lợi hiện hành cao hơn. Ảnh hưởng của việc tăng lãi suất suất chiết khấu sẽ mạnh hơn khi lãi suất chiết khấu đó được áp dụng cho các dòng tiền xa hơn.

Lưu ý rằng trong khi thời gian đáo hạn của trái phiếu B gấp sáu lần thời gian đáo hạn của trái phiếu A, độ nhạy cảm của nó nhỏ hơn sáu lần so với độ nhạy cảm lãi suất của trái phiếu A. Mặc dù độ nhạy cảm lãi suất dường như tăng lên theo thời gian đáo hạn, nhưng nó tăng với tỷ lệ ít hơn tỷ lệ mà thời gian đáo hạn của trái phiếu tăng. Do đó, tính chất thứ tư của chúng ta là:

4. *Độ nhạy cảm của giá trái phiếu với những thay đổi trong lãi suất tăng với một tỷ lệ giảm dần khi thời gian đáo hạn gia tăng. Nói cách khác rủi ro lãi suất thì tỷ lệ thuận thấp hơn với thời gian đáo hạn của trái phiếu.*

Trái phiếu B và C, cũng giống nhau về mọi phương diện ngoại trừ lãi suất coupon, điều này minh họa một luận điểm khác. Trái phiếu có lãi suất coupon thấp hơn thì nhạy cảm mạnh hơn đối với những thay đổi trong lãi suất. Đây lại là một tính chất chung của giá trái phiếu:

5. *Rủi ro lãi suất tỷ lệ nghịch với lãi suất coupon của trái phiếu. Giá của những trái phiếu có coupon thấp nhạy cảm mạnh hơn với những thay đổi trong lãi suất so với giá của những trái phiếu có coupon cao.*

Cuối cùng, trái phiếu C và D giống hệt nhau ngoại trừ tỷ suất sinh lợi đáo hạn. Tuy nhiên, trái phiếu C, với tỷ suất sinh lợi đáo hạn cao hơn, thì ít nhạy cảm hơn với những thay đổi trong tỷ suất sinh lợi. Điều này minh họa tính chất chung cuối cùng:

6. *Độ nhạy của giá trái phiếu đối với một sự thay đổi trong tỷ suất sinh lợi của nó thì tỷ lệ nghịch với tỷ suất sinh lợi đáo hạn mà tại đó trái phiếu được bán.*

Năm tính chất đầu tiên được mô tả bởi Malkiel[1] và đôi khi được gọi là những mối quan hệ về định giá trái phiếu của Malkiel. Tính chất cuối cùng đã được chứng minh bởi Homer và Liebowitz[2].

Thời gian đáo hạn là một yếu tố quyết định của rủi ro lãi suất. Tuy nhiên, thời gian đáo hạn một mình không đủ để đo độ nhạy về cảm lãi suất. Ví dụ, trái phiếu B và C trong Hình 16.1 có cùng kỳ hạn, nhưng trái phiếu có coupon cao hơn có độ nhạy cảm của giá đối với những thay đổi lãi suất thấp hơn. Rõ ràng, chúng ta cần phải biết nhiều hơn là thời gian đáo hạn của một trái phiếu để lượng hóa rủi ro lãi suất của nó.

Bảng 16.1

Giá của trái phiếu coupon 8% (coupons được trả nữa năm một lần)

Lợi suất đáo hạn (APR)	T = 1 năm	T = 10 năm	T = 20 năm
8%	1.000.00	1.000,0	1.000,00
9%	990,64	934.96	907,99
Giá giảm (%)*	0,94%	6,50%	9,20%

*Bằng giá của trái phiếu tại tỷ suất sinh lợi 9% chia cho giá trị của trái phiếu tại tỷ suất sinh lợi 8% (giá gốc), trừ 1.

Để xem tại sao các đặc điểm của trái phiếu, chẳng hạn như lãi suất coupon hoặc tỷ suất sinh lợi đáo hạn, có ảnh hưởng lên độ nhạy đối với lãi suất, chúng ta hãy bắt đầu với một ví dụ đơn giản. Bảng 16.1 cho giá của các trái phiếu có coupon 8%, thanh toán nửa năm, ở các tỷ suất sinh lợi đáo hạn và thời gian đáo hạn khác nhau, T. [Lãi suất được thể hiện dưới dạng tỷ lệ phần trăm hàng năm (APRs), có nghĩa là tỷ suất sinh lợi 6 tháng được nhân hai để có được tỷ suất sinh lợi hàng năm.] Trái phiếu ngắn hạn nhất có sự sụt giảm trong giá trị ít hơn 1% khi lãi suất tăng từ 8% lên 9%. Trái phiếu 10 năm giảm 6,5%, và trái phiếu 20 năm giảm hơn 9%.

Bây giờ hãy nhìn vào một tính toán tương tự nhưng sử dụng một trái phiếu zero-coupon chứ không phải là trái phiếu coupon 8%. Các kết quả được thể hiện trong Bảng 16.2. Lưu ý rằng đối với mỗi kỳ hạn, giá của trái phiếu zero-coupon giảm một lượng có tỷ lệ cao hơn so với giá của trái phiếu coupon 8%. Bởi vì chúng ta biết rằng trái phiếu dài hạn nhạy cảm đối với các biến động của lãi suất mạnh hơn so với trái phiếu ngắn hạn, nên quan sát này cho thấy rằng theo một nghĩa nào đó, trái phiếu zero-coupon phải đại diện cho một trái phiếu dài hạn hơn so với một trái phiếu coupon có cùng thời gian đáo hạn.

Bảng 16.2

Giá của trái phiếu zero-coupon (Ghép lãi bán niên)

Lợi suất đáo hạn (APR)	T = 1 năm	T = 10 năm	T = 20 năm
8%	924,56	456,39	208,29
9%	915,73	414,64	171,93
Giá giảm (%)*	0,96%	9,15%	17,46%

*Bằng giá trị của trái phiếu tại tỷ suất sinh lợi đáo hạn 9% chia cho giá trị của trái phiếu tại tỷ suất sinh lợi đáo hạn 8% (giá gốc), trừ 1.

[1] Burton G. Malkiel, "Expectations, Bond Prices, and the Term Structure of Interest Rates," Quarterly Journal of Economics 76 (May 1962), pp. 197–218.

[2] Sidney Homer và Martin L. Liebowitz, Inside the Yield Book: New Tools for Bond Market Strategy (Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1972).

Trong thực tế, hiểu biết này về thời gian đáo hạn có hiệu lực (effective maturity) của một trái phiếu là một trong những việc hữu ích mà chúng ta có thể giải thích rõ ràng về mặt toán học. Để bắt đầu, lưu ý rằng thời gian đáo hạn của hai trái phiếu trong ví dụ này không phải là các thước đo hoàn hảo cho bản chất dài hạn hay ngắn hạn của trái phiếu. Trái phiếu 20 năm với coupon 8% chia làm nhiều lần thanh toán, hầu hết các kỳ thanh toán đó đều được thực hiện trước ngày đáo hạn của trái phiếu. Mỗi khoản thanh toán đó có thể được xem là có thời gian đáo hạn riêng. Trong chương trước, chúng ta chỉ ra rằng, hữu ích để xem một trái phiếu coupon như là một "danh mục" của các khoản thanh toán coupon. Do đó, kỳ hạn thanh toán hiệu lực của trái phiếu coupon là trung bình kỳ hạn của *tất cả* các dòng tiền của trái phiếu. Ngược lại, các trái phiếu zero-coupon chỉ thanh toán một lần khi đến hạn. Do đó, thời gian đáo hạn của nó là một khái niệm rõ ràng.

Trái phiếu có lãi suất coupon cao hơn có phần giá trị gắn liền với các khoản thanh toán coupon cao hơn so với phần giá trị gắn liền với khoản thanh toán mệnh giá cuối cùng, và do đó, "danh mục các khoản coupon" được định tỷ trọng cao nghiêng về các khoản thanh toán kỳ hạn ngắn và sớm hơn, điều đó đưa đến một 'thời gian đáo hạn hiệu lực' thấp hơn. Điều này giải thích quy tắc thứ năm Malkiel, đó là sự nhạy cảm của giá giảm theo lãi suất coupon.

Suy luận tương tự giải thích cho quy tắc thứ sáu của chúng ta, đó là sự nhạy cảm của giá giảm theo tỷ suất sinh lợi đáo hạn. Một tỷ suất sinh lợi đáo hạn cao hơn làm giảm giá trị hiện tại của tất cả các khoản thanh toán của trái phiếu, nhưng làm cho giá trị của những khoản thanh toán xa hơn bị giảm đi nhiều hơn. Do đó, tại mức tỷ suất sinh lợi đáo hạn cao hơn, phần cao hơn trong giá trị của trái phiếu đến từ các khoản thanh toán sớm hơn của nó, có thời gian đáo hạn hiệu lực và sự nhạy cảm với lãi suất thấp hơn. Độ nhạy cảm tổng thể của giá trái phiếu này với những thay đổi trong tỷ suất sinh lợi đáo hạn vì vậy mà thấp hơn.

Thời Gian Đáo Hạn Trung Bình - Duration

Để giải quyết sự mơ hồ của "thời gian đáo hạn" của một trái phiếu có nhiều lần thanh toán, chúng ta cần một thước đo của thời gian đáo hạn trung bình của các dòng tiền của trái phiếu. Chúng ta cũng muốn sử dụng thước đo thời gian đáo hạn hiệu lực đó như là một chỉ dẫn cho độ nhạy cảm của một trái phiếu đối với sự thay đổi trong lãi suất, bởi vì chúng ta đã lưu ý rằng sự nhạy cảm về giá có xu hướng tăng theo thời gian đáo hạn.

Frederick Macaulay[3] đặt tên khái niệm thời gian đáo hạn hiệu lực (effective maturity) là duration của trái phiếu. **Macaulay's duration** bằng bình quân gia quyền của các thời gian của mỗi khoản thanh toán coupon hoặc vốn gốc. Tỷ trọng gắn liền với mỗi khoản thanh toán rõ ràng liên quan đến "tầm quan trọng" của khoản thanh toán đó với giá trị của trái phiếu. Thật ra, tỷ trọng áp dụng cho mỗi khoản thanh toán là tỷ lệ giá trị của khoản thanh toán đó so với tổng giá trị của trái phiếu, nghĩa là, giá trị hiện tại của khoản thanh toán đó chia cho giá trái phiếu.

Chúng ta xác định tỷ trọng, w_t, đi kèm với dòng tiền tại thời điểm t (ký hiệu là CF_t) như sau:

$$w_t = \frac{CF_t/(1+y)^t}{\text{Giá trái phiếu}}$$

[3] Frederick Macaulay, Some Theoretical Problems Suggested by the Movements of Interest Rates, Bond Yields, and Stock Prices in the United States since 1856 (New York: National Bureau of Economic Research, 1938).

trong đó y là tỷ suất sinh lợi đáo hạn. Tử số phía bên tay phải của công thức này là giá trị hiện tại của dòng tiền tại thời điểm t, trong khi mẫu số là giá trị của tất cả các khoản thanh toán của trái phiếu. Tổng tỷ trọng bằng 1,0 vì tổng của các dòng tiền được chiết khấu theo tỷ suất sinh lợi đáo hạn cũng chính là giá trái phiếu.

Sử dụng những giá trị này để tính bình quân gia quyền của các thời gian đáo hạn cho đến khi nhận được từng khoản thanh toán của trái phiếu, chúng ta có được công thức Macaulay's duration:

$$D = \sum_{t=1}^{T} t \times w_t \tag{16.1}$$

	A	B	C	D	E	F	G
1			Thời gian đến khi		PV of CF		Cột (C)
2			Thanh toán		(Lãi suất chiết khấu		nhân với
3		Kỳ	(Năm)	Dòng tiền	5% mỗi kỳ)	Tỷ trọng*	Cột (F)
4	A. Trái phiếu coupon 8%	1	0,5	40	38,095	0,0395	0,0197
5		2	1,0	40	36,281	0,0376	0,0376
6		3	1,5	40	34,554	0,0358	0,0537
7		4	2,0	1040	855,611	0,8871	1,7741
8	Tổng:				964,540	1,0000	1,8852
9							
10	B. Trái phiếu Zero-coupon	1	0,5	0	0,000	0,0000	0,0000
11		2	1,0	0	0,000	0,0000	0,0000
12		3	1,5	0	0,000	0,0000	0,0000
13		4	2,0	1000	822,702	1,0000	2,0000
14	Tổng:				822,702	1,0000	2,0000
15							
16	Lãi suất nửa năm:	0,05					
17							
18	*Tỷ trọng = Hiện giá của mỗi khoản thanh toán (Cột E) chia cho giá trái phiếu.						

Bảng tính 16.1

Tính duration của hai trái phiếu

Cột tổng có sai số do làm tròn

eXcel

Vào trang web của chúng tôi tại: www.mhhe.com/bkm

Như một ví dụ về việc áp dụng Công thức 16.1, chúng ta rút ra trong Bảng tính 16.1 duration của một trái phiếu coupon 8% và một trái phiếu zero-coupon, thời gian đáo hạn đều là 2 năm. Chúng ta giả định rằng tỷ suất sinh lợi đáo hạn trên mỗi trái phiếu là 10%, tương đương 5% mỗi nửa năm. Giá trị hiện tại của mỗi khoản thanh toán được chiết khấu 5% cho mỗi kỳ với số lượng kỳ hạn (nửa năm) trình bày trong cột B. Tỷ trọng gắn liền với mỗi lần thanh toán (cột F) là giá trị hiện tại của khoản thanh toán tại kỳ đó (cột E) chia cho giá trái phiếu (tổng của các giá trị hiện tại xuất hiện trong cột E).

Các con số trong cột G là tích của thời gian thanh toán và tỷ trọng thanh toán. Mỗi một kết quả tương ứng với một số hạng trong Công thức 16.1. Theo công thức đó, chúng ta có thể tính toán duration của mỗi trái phiếu bằng cách cộng các con số trong cột G.

Duration của trái phiếu zero-coupon thì đúng bằng thời gian đáo hạn của nó, bằng 2 năm. Điều này hợp lý, bởi vì với chỉ một khoản thanh toán duy nhất, thời gian trung bình cho đến khi thanh toán phải bằng thời gian đáo hạn của trái phiếu. Ngược lại, trái phiếu coupon 2 năm có duration ngắn hơn, cụ thể là 1,8852 năm.

	A	B	C	D	E	F	G
1			**Thời gian đến khi**		**PV of CF**		**Cột (C)**
2			**Thanh toán**		**(Lãi suất chiết khấu**		**nhân với**
3		**Kỳ**	**(Năm)**	**Dòng tiền**	**5% mỗi kỳ)**	**Tỷ trọng***	**Cột (F)**
4	A. Trái phiếu coupon 8%	1	0,5	40	=D4/(1+$B$16)^B4	=E4/E$8	=F4*C4
5		2	1	40	=D5/(1+$B$16)^B5	=E5/E$8	=F5*C5
6		3	1,5	40	=D6/(1+$B$16)^B6	=E6/E$8	=F6*C6
7		4	2	1040	=D7/(1+$B$16)^B7	=E7/E$8	=F7*C7
8	Tổng:				=SUM(E4:E7)	=SUM(F4:F7)	=SUM(G4:G7)
9							
10	B. Trái phiếu Zero-coupon	1	0,5	0	=D10/(1+$B$16)^B10	=E10/E$14	=F10*C10
11		2	1	0	=D11/(1+$B$16)^B11	=E11/E$14	=F11*C11
12		3	1,5	0	=D12/(1+$B$16)^B12	=E12/E$14	=F12*C12
13		4	2	1000	=D13/(1+$B$16)^B13	=E13/E$14	=F13*C13
14	Tổng:				=SUM(E10:E13)	=SUM(F10:F13)	=SUM(G10:G13)
15							
16	Lãi suất nửa năm:	0,05					

Bảng tính 16.2

Các công thức để tính duration

eXcel

Vào trang web của chúng tôi tại: www.mhhe.com/bkm

Bảng tính 16.2 cho thấy các công thức trong bảng tính được sử dụng để tạo ra các giá trị trong Bảng tính 16.1. Các giá trị được nhập vào trong bảng tính này – x xác định rõ dòng tiền mà trái phiếu sẽ chi trả - được cho trong cột B-D. Trong cột E chúng ta tính toán giá trị hiện tại của mỗi dòng tiền sử dụng tỷ suất sinh lợi đáo hạn giả định, trong cột F chúng ta tính toán các trọng số cho Công thức 16.1, và trong cột G chúng ta tính toán tích của thời gian thanh toán và tỷ trọng thanh toán. Mỗi

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 16.1

Giả sử giảm lãi suất xuống còn 9% như một tỷ lệ phần trăm hàng năm. Điều gì sẽ xảy ra với giá và duration của hai trái phiếu trong Bảng tính 16.1?

số hạng này tương ứng với một trong số các giá trị được tính tổng trong Công thức 16.1. Do đó, các con số tổng được tính trong các ô G8 và G14 là các duration của mỗi trái phiếu. Sử dụng bảng tính, bạn có thể dễ dàng trả lời một số câu hỏi "điều gì nếu – what if" như trong Câu Hỏi Lý Thuyết 1.

Có ít nhất 3 lý do để duration trở thành một khái niệm quan trọng trong lĩnh vực quản lý danh mục chứng khoán có thu nhập cố định. Thứ nhất, như chúng ta đã thấy, đó là một thống kê tóm tắt đơn giản của thời gian đáo hạn trung bình có hiệu lực của danh mục đầu tư. Thứ hai, nó là một công cụ thiết yếu trong việc miễn nhiễm rủi ro lãi suất cho danh mục. Chúng ta sẽ nghiên cứu ứng dụng này trong phần 16.3. Thứ ba, duration là thước đo của độ nhạy cảm lãi suất của danh mục đầu tư, mà chúng ta nghiên cứu ở đây.

Chúng ta đã thấy rằng sự nhạy cảm của giá trái phiếu đối với thay đổi trong lãi suất thường tăng lên cùng với thời gian đáo hạn. Duration cho phép chúng ta định lượng mối quan hệ này. Cụ thể, có thể thấy rằng, khi lãi suất thay đổi, tỷ lệ thay đổi trong giá trái phiếu có thể được liên hệ với sự thay đổi trong tỷ suất sinh lợi đáo hạn, y, theo quy tắc

$$\frac{\Delta P}{P} = -D \times \left[\frac{\Delta(1+y)}{1+y}\right] \tag{16.2}$$

Tỷ lệ thay đổi của giá bằng với tỷ lệ thay đổi của 1 cộng với lợi suất đáo hạn, nhân với duration của trái phiếu.

Những người làm thực tế thường sử dụng Công thức 16.2 dưới một hình thức hơi khác. Họ xác định **duration hiệu chỉnh (modified duration)** như sau D* = D/(1+y), lưu ý rằng Δ(1+y) = Δy, và viết lại Công thức 16.2 như sau:

$$\frac{\Delta P}{P} = -D^*\Delta y \tag{16.3}$$

Phần trăm thay đổi trong giá trái phiếu chỉ là tích của duration hiệu chỉnh nhân với thay đổi trong tỷ suất sinh lợi đáo hạn của trái phiếu. Bởi vì phần trăm thay đổi trong giá trái phiếu tỷ lệ thuận với duration hiệu chỉnh, nên duration hiệu chỉnh về bản chất là một thước đo độ nhạy cảm của trái phiếu đối với thay đổi lãi suất. Trên thực tế, như chúng ta sẽ thấy dưới đây, Công thức 16.2, hoặc tương đương với nó là Công thức 16.3, chỉ xấp xỉ đúng đối với những thay đổi lớn trong tỷ suất sinh lợi đáo hạn của trái phiếu. Sự xấp xỉ này trở nên chính xác khi chúng ta xét những thay đổi nhỏ, cục bộ trong lợi suất đáo hạn.[4]

[4] Sinh viên học môn giải tích sẽ nhận ra rằng duration hiệu chỉnh tỷ lệ với đạo hàm của giá trái phiếu theo những thay đổi trong lợi suất đáo hạn của trái phiếu. Đối với những thay đổi nhỏ trong lợi suất, Công thức 16.3 có thể được diễn tả lại thành

$$D^* = -\frac{1}{P}\frac{dP}{dy}$$

Như vậy, nó cung cấp một thước đo cho độ dốc của đường cong giá trái phiếu chỉ trong khu vực lân cận mức giá hiện tại. Trong thực tế, Công thức 16.3 có thể được rút ra bằng cách lấy đạo hàm phương trình định giá trái phiếu sau với biến y:

$$P = \sum_{t=1}^{T} \frac{CF_t}{(1+y)^t}$$

với CF_t là dòng tiền trả cho trái chủ vào ngày t; CF_t đại diện cho hoặc là khoản thanh toán coupon trước ngày đáo hạn hoặc là khoản thanh toán coupon cuối cùng cộng với mệnh giá tại ngày đáo hạn.

Ví dụ 16.1 Duration và rủi ro lãi suất

Hãy xem xét trái phiếu có thời gian đáo hạn 2 năm, lãi suất coupon 8% trong Bảng tính 16.1, thanh toán coupon nửa năm một lần và đang bán với giá $964,540 với tỷ suất sinh lợi đáo hạn là 10%. Duration của trái phiếu này là 1,8852 năm. Để so sánh, chúng ta cũng sẽ xem xét một trái phiếu zero-coupon có kỳ hạn và duration là 1,8852 năm. Như chúng ta đã thấy trong Bảng tính 16.1, bởi vì trái phiếu coupon thanh toán nửa năm một lần, cách tốt nhất là xem một "kỳ" là nửa năm. Vì vậy, duration của mỗi trái phiếu là 1,8852 x 2 = 3,7704 (kỳ nửa năm), với lãi suất mỗi kỳ là 5%. Do đó, duration hiệu chỉnh của mỗi trái phiếu là 3,7704 / 1,05=3,591 kỳ.

Giả sử lãi suất nửa năm tăng từ 5% lên 5.01%. Theo Công thức 16.3, giá trái phiếu sẽ giảm

$$\frac{\Delta P}{P} = -D^*\Delta y = -3,591 \times 0,01\% = -0,03591\%$$

Bây giờ tính toán sự thay đổi trong giá của mỗi trái phiếu một cách trực tiếp. Các trái phiếu coupon, ban đầu bán với giá $964,540, giảm xuống $964,1942 khi tỷ suất sinh lợi của nó tăng lên 5,01%, với phần trăm giảm là 0,0359%. Trái phiếu zero-coupon ban đầu được bán với giá $\$1.000/1,05^{3.7704}$ =831,9704. Tại tỷ suất sinh lợi đáo hạn cao hơn, nó được bán với giá $\$1.000/1,0501^{3,770}$ = 831,6717. Mức giá này cũng giảm bằng 0,0359%.

Chúng ta kết luận rằng các trái phiếu có duration bằng nhau thì thực tế có độ nhạy cảm lãi suất bằng nhau và (ít nhất là xét cho những thay đổi nhỏ trong tỷ suất sinh lợi đáo hạn) thay đổi giá bằng với duration hiệu chỉnh nhân với thay đổi của lợi suất đáo hạn.[5]

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 16.2

a. Trong Câu hỏi lý thuyết 1, bạn đã tính toán giá và duration của trái phiếu kỳ hạn 2 năm, coupon 8%, thanh toán coupon nửa năm khi lãi suất thị trường là 9%. Bây giờ giả sử tăng lãi suất lên 9,05%. Tính giá trị mới của trái phiếu và phần trăm thay đổi trong giá của trái phiếu.

b. Tính phần trăm thay đổi của giá trái phiếu theo công thức duration trong Công thức 16.2 hoặc 16.3. Hãy so sánh giá trị này với câu trả lời của bạn cho câu (a)

Điều Gì Quyết Định Duration?

Các mối quan hệ về giá trái phiếu của Malkiel, như đã trình bày ở phần trước, mô tả đặc điểm của các yếu tố quyết định mức độ nhạy cảm lãi suất. Duration cho phép chúng ta định lượng độ nhạy cảm đó. Ví dụ, nếu như chúng ta muốn đầu cơ dựa trên lãi suất, duration cho chúng ta biết mức độ đặt cược của chúng ta mạnh như thế nào. Ngược lại, nếu chúng ta muốn duy trì "mức độ trung lập" trên lãi suất, đơn giản khớp độ nhạy cảm lãi suất của một chỉ số thị trường trái phiếu được chọn, duration cho phép chúng ta đo lường độ nhạy đó và mô phỏng nó vào trong danh mục của chúng ta. Vì những lí do này, điều quyết định là phải hiểu được các nhân tố quyết định duration. Vì thế, trong phần này, chúng ta trình bày một vài quy tắc để tóm tắt hầu hết các tính chất quan trọng của nó. Các quy tắc này được minh họa

[5] Chú ý một hàm ý khác của Ví dụ 16.1: Chúng ta thấy từ ví dụ này là khi trái phiếu thanh toán bán niên, thuận tiện để xem mỗi kỳ thanh toán là nửa năm. Điều này hàm ý rằng khi chúng ta tính duration hiệu chỉnh, chúng ta chia Macaulay's duration cho (1 + Lợi suất bán niên). Thông thường số chia này là (1 + lợi suất trái phiếu tương đương/2). Nói chung, nếu trái phiếu thanh toán 1 lần trong năm, duration hiệu chỉnh sẽ có mối liên hệ với Macaulay duration là $D^* = D/(1 + y_{BEY}/n)$.

trong Hình 16.2, trong đó duration của các trái phiếu với lãi suất coupon, lợi suất đáo hạn và thời gian đáo hạn khác nhau được thể hiện.

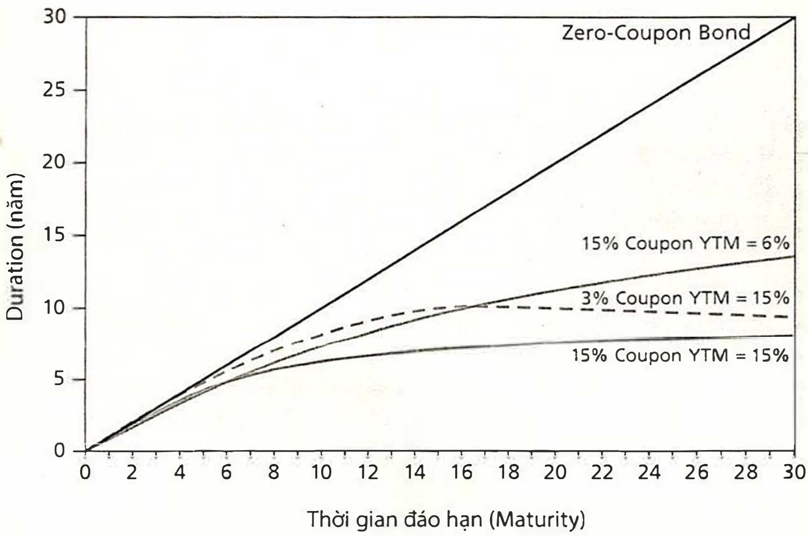
Quy tắc 1 của Duration: Duration của trái phiếu zero-coupon bằng với thời gian đáo hạn của nó.

Chúng ta thấy rằng một trái phiếu coupon có duration ngắn hơn trái phiếu zero-coupon có cùng thời gian đáo hạn, bởi vì coupon thanh toán sớm trong vòng đời trái phiếu làm giảm thời gian trung bình có trọng số của trái phiếu tính đến lúc các khoản coupon được chi trả. Điều này minh họa một đặc tính chung khác:

Quy tắc 2 của Duration: Giữ thời gian đáo hạn không đổi, duration của một trái phiếu thấp hơn khi lãi suất coupon cao hơn.

Đặc tính này tương ứng với định lý thứ năm của Malkiel và có thể quy cho sự ảnh hưởng của các khoản thanh toán coupon sớm lên thời gian đáo hạn trung bình có trọng số của các khoản thanh toán của trái phiếu. Coupon càng cao, tỷ trọng trên các khoản chi trả sớm cao hơn, và thời gian đáo hạn trung bình có trọng số của các khoản thánh toán càng thấp. Nói cách khác, một tỉ lệ cao của tổng giá trị trái phiếu được gắn liền với các khoản thanh toán coupon (ban đầu) mà giá trị của chúng tương đối không nhạy với lợi suất so với các khoản thanh toán mệnh giá (sau này và nhạy cảm hơn với lợi suất). So sánh duration của trái phiếu coupon 3% và coupon 15%, mỗi loại có lợi suất giống nhau là 15%, trong Hình 16.2. Đường vẽ duration của trái phiếu coupon 15% nằm bên dưới đường của trái phiếu coupon 3%.

Quy tắc 3 của Duration: Giữ lãi suất coupon không đổi, duration của một trái phiếu tăng theo thời gian đáo hạn của nó. Duration luôn tăng theo thời gian đáo hạn đối với những trái phiếu bán tại mệnh giá hoặc bán với giá cao hơn mệnh giá.



Hình 16.2 Duration so với thời gian đáo hạn của trái phiếu

Đặc tính này của duration tương ứng với định lý thứ ba của Malkiel, và nó khá trực quan. Điều ngạc nhiên là duration không nhất thiết luôn tăng theo thời gian đáo hạn. Nó chỉ ra rằng, một số trái phiếu chiết khấu cao (chẳng hạn như trái phiếu coupon 3% trong Hình 16.2), duration sẽ giảm xuống khi thời gian đáo hạn tăng. Tuy nhiên, đối với hầu hết các giao dịch trái phiếu, thì an toàn để giả định rằng duration tăng theo thời gian đáo hạn.

Để ý trong Hình 16.2 rằng, đối với trái phiếu zero-coupon, thời gian đáo hạn và duration thì bằng nhau. Tuy nhiên, với trái phiếu coupon, cứ mỗi gia tăng một năm trong thời gian đáo hạn, duration tăng nhỏ hơn một năm. Độ dốc của đường duration thì nhỏ hơn 1.

Mặc dù các trái phiếu dài hạn sẽ là những trái phiếu có duration cao, duration là một thước đo tốt hơn cho bản chất dài hạn của trái phiếu bởi vì nó cũng xét đến các khoản thanh toán coupon. Thời gian đáo hạn (time to maturity) là một con số thống kê đầy đủ chỉ khi trái phiếu không chi trả coupon, lúc đó, thời gian đáo hạn và duration là bằng nhau.

Cũng để ý trong Hình 16.2 là hai trái phiếu cùng coupon 15% có duration khác nhau khi chúng được bán ở mức lợi suất đáo hạn khác nhau. Trái phiếu có lợi suất thấp hơn thì có duration dài hơn. Điều này có ý nghĩa bởi vì tại các mức lợi suất thấp hơn, các khoản thanh toán xa hơn của trái phiếu có hiện giá tương đối cao hơn và chiếm phần lớn trong tổng giá trị trái phiếu. Như vậy, trong công thức tính trung bình có trọng số của duration, các thanh khoản xa hơn nhận được trọng số cao hơn, kết quả là duration cao hơn. Điều này thiết lập nên quy tắc 4:

Quy tắc 4 của Duration: Các nhân tố khác không đổi, duration của trái phiếu coupon càng cao khi lợi suất đáo hạn của trái phiếu càng thấp.

Như chúng ta đã lưu ý ở trên, tính trực quan của đặc điểm này là mặc dù lợi suất cao hơn làm giảm giá trị hiện tại của tất cả khoản thanh toán của trái phiếu, nó làm giảm giá trị của các khoản thanh toán xa với một tỷ lệ lớn hơn. Do đó, tại những mức lợi suất cao hơn, một tỉ lệ cao hơn của tổng giá trị trái phiếu nằm ở các khoản thanh toán sớm. Quy tắc 4, là mối quan hệ định giá trái phiếu thứ 6 ở trên, áp dụng cho các trái phiếu coupon. Dĩ nhiên, đối với trái phiếu zero-coupon, duration bằng với thời gian đáo hạn, không phụ thuộc vào lợi suất đáo hạn.

Cuối cùng, chúng ta trình bày một công thức của duration cho một trái phiếu vĩnh viễn. Quy tắc này được rút ra và nhất quán với công thức của duration trong Công thức 16.1 nhưng có thể dễ dàng sử dụng hơn cho trái phiếu có vòng đời vô hạn.

Quy tắc 5 của duration: Duration của một trái phiếu vô hạn được tính như sau:

$$\text{Duration của trái phiếu vô hạn} = \frac{(1+y)}{y} \qquad (16.4)$$

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 16.3

Chứng minh rằng duration của chuỗi tiền vĩnh viễn tăng lên khi lãi suất giảm theo quy tắc 4.

Ví dụ, ở mức lợi suất 10%, duration của trái phiếu vô hạn trả $100 mỗi năm một lần cho đến vĩnh viễn là 1,10/0,10 = 11 năm, nhưng ở mức lợi suất 8% là 1,08/0,08 = 13,5 năm.

Công thức 16.4 cho thấy thời gian đáo hạn và duration có thể khác nhau đáng kể. Thời gian đáo hạn của trái phiếu vĩnh viễn là vô hạn, trong khi duration của công cụ nợ này ở mức lợi suất 10% chỉ là 11 năm. Tỉ trọng giá trị hiện tại của dòng tiền thanh toán sớm trong vòng đời của trái phiếu vĩnh viễn chi phối việc tính toán duration.

Lưu ý từ Hình 16.2 là khi thời gian đáo hạn dài hơn, duration của hai trái phiếu coupon với lợi suất là 15% đều hội tụ về duration của trái phiếu vô hạn với cùng lợi suất, là 7,67 năm.

Các Công thức duration của trái phiếu coupon có phần tẻ nhạt và bảng tính như bảng 16.1 thì cồng kềnh để điều chỉnh cho các kỳ hạn và lãi suất coupon khác nhau. Hơn nữa, chúng giả định rằng trái phiếu đang ở đầu kỳ thanh toán coupon. May thay, các chương trình bảng tính như Excel kèm theo các trường hợp tổng quát của các Công thức này có thể điều chỉnh cho phù hợp giữa các ngày thanh toán coupon. Bảng 16.3 minh họa cách sử dụng Excel để tính toán duration. Bảng tính sử dụng rất nhiều các quy ước tương tự như bảng tính giá trái phiếu được mô tả trong Chương 14.

	A	B	C
1	**Đầu vào**		**Công thức trong cột B B**
2	Ngày thanh toán	1/1/2000	=DATE(2000,1,1)
3	Ngày đáo hạn	1/1/2002	=DATE(2002,1,1)
4	Lãi suất coupon	0.08	0.08
5	Lợi suất đáo hạn	0.10	0.10
6	Coupon mỗi năm	2	2
7			
8	**Kết quả**		
9	Macaulay duration	1.8852	=DURATION(B2,B3,B4,B5,B6)
10	Duration hiệu chỉnh	1.7955	=MDURATION(B2,B3,B4,B5,B6)

Bảng tính 16.3

Sử dụng hàm trong Excel để tính duration

eXcel
Vào trang web của chúng tôi tại: www.mhhe.com/bkm

	Lãi suất coupon (mỗi năm)			
Năm đáo hạn	**6%**	**8%**	**10%**	**12%**
1	0,985	0,981	0,976	0,972
5	4,361	4,218	4,095	3,990
10	7,454	7,067	6,772	6,541
20	10,922	10,292	9,870	9,568
Vô hạn (vĩnh viễn)	13,000	13,000	13,000	13,000

Bảng 16.3

Duration của trái phiếu (Tỷ suất sinh lợi đáo hạn = 8% APR; thanh toán coupon bán niên)

Ngày thanh toán (ví dụ, ngày hôm nay) và ngày đáo hạn được nhập vào trong các ô B2 và B3 sử dụng hàm ngày của Excel, DATE (năm, tháng, ngày). Các mức lãi suất coupon và tỷ suất sinh lợi đáo hạn của trái phiếu được nhập dưới dạng số thập phân vào các ô B4 và B5, và số kỳ thanh toán mỗi năm được nhập vào ô B6. Macaulay's duration và duration hiệu chỉnh xuất hiện trong các ô B9 và B10. Bảng tính khẳng định rằng duration của trái phiếu, mà chúng ta nhìn thấy trong Bảng tính 16.1, thực sự là 1,8852 năm. Đối với trái phiếu kỳ hạn 2 năm này, chúng ta không có một ngày thanh toán cụ thể. Chúng ta tự đặt ra ngày thanh toán là ngày 1 tháng 1 năm 2000, và sử dụng một ngày đáo hạn rõ ràng vào 2 năm sau đó.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 16.4

Sử dụng Bảng tính 16.3 để kiểm tra một số các quy tắc của duration được trình bày ở một vài trang trước. Điều gì xảy ra cho duration khi bạn thay đổi lãi suất coupon của trái phiếu? Tỷ suất sinh lợi đáo hạn? Thời gian đáo hạn? Điều gì xảy ra đối với duration nếu trái phiếu trả coupon hàng năm thay vì nửa năm? Tại sao bằng trực giác thì duration của trái phiếu trả coupon bán niên lại ngắn hơn?

Duration có thể khác nhau đáng kể giữa các trái phiếu được giao dịch. Bảng 16.3 trình bày duration được tính từ Bảng tính 16.3 cho một vài trái phiếu chi trả coupon bán niên và lợi suất đáo hạn 4% nửa năm. Lưu ý rằng duration giảm khi lãi suất coupon tăng, và tăng theo thời gian đáo hạn. Theo Bảng 16.3 và công thức 16.2, nếu lãi suất tăng từ 8% lên 8,1%, trái phiếu kỳ hạn 20 năm coupon 6% sẽ giảm giá trị khoảng 10,922 x 0,1%/1,04 = 1,05%, trong khi trái phiếu 1 năm coupon 10% sẽ chỉ giảm giá trị bằng 0,976 x 0,1%/1,04 = 0,094%.[6] Từ bảng 16.3, duration của các trái phiếu vĩnh viễn không phụ thuộc vào lãi suất coupon.

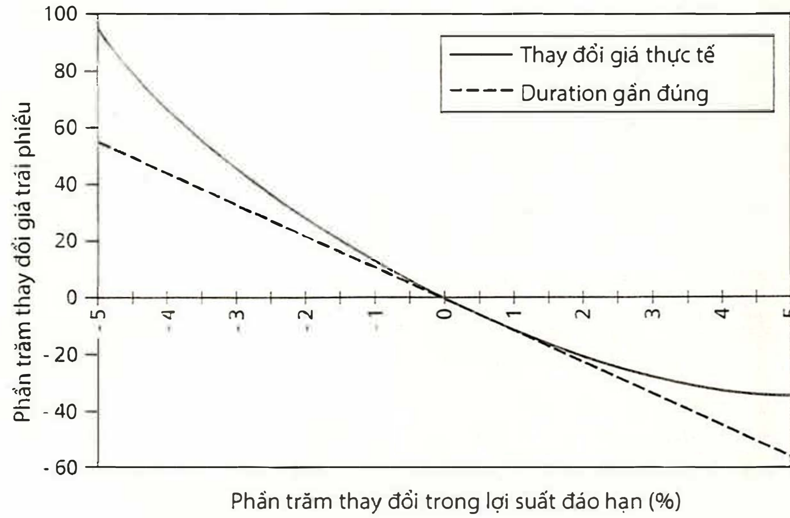
16.2 Độ Lồi

Như là một thước đo độ nhạy cảm lãi suất, duration rõ ràng là một công cụ quan trọng trong quản lý danh mục chứng khoán có thu nhập cố định. Tuy nhiên, các quy tắc của duration về ảnh hưởng của lãi suất lên giá trái phiếu chỉ mang tính tương đối. Công thức 16.2, hoặc tương đương, 16.3, mà chúng ta lặp lại ở đây, cho biết rằng phần trăm thay đổi trong giá trị trái phiếu xấp xỉ bằng với tích của duration hiệu chỉnh nhân với thay đổi trong lợi suất đáo hạn của trái phiếu:

$$\frac{\Delta P}{P} = -D^*\Delta y$$

Công thức này khẳng định phần trăm thay đổi giá tỉ lệ thuận với thay đổi trong tỷ suất sinh lợi đáo hạn của trái phiếu. Tuy nhiên, nếu điều này *chính xác* là như vậy, một đồ thị về phần trăm thay đổi trong giá trái phiếu như là một hàm số của thay đổi trong lợi suất trái phiếu sẽ là một đường thẳng, với độ dốc là - D*. Tuy nhiên hình 16.3 làm rõ mối liên hệ giữa giá trái phiếu và lợi suất thì *không* tuyến tính. Quy

[6] Lưu ý rằng do các trái phiếu trả coupon nửa năm một lần, nên chúng ta tính toán duration hiệu chỉnh bằng cách sử dụng tỷ suất sinh lợi đáo hạn nửa năm, 4%, trong mẫu số.



Hình 16.3 Độ lồi của đường giá trái phiếu: Trái phiếu thời gian đáo hạn 30 năm, coupon 8%; tỷ suất đáo hạn ban đầu = 8%

tắc duration là một ước tính tốt cho những thay đổi nhỏ trong lợi suất trái phiếu, nhưng nó ít chính xác hơn đối với những thay đổi lớn.

Hình 16.3 minh họa điều này. Giống như Hình 16.1, hình này thể hiện phần trăm thay trong đổi giá trái phiếu theo thay đổi trong lợi suất đáo hạn của trái phiếu. Đường cong là phần trăm thay đổi giá của trái phiếu kỳ hạn 30 năm, coupon hằng năm 8%, thanh toán mỗi năm một lần, đang bán ở mức tỷ suất sinh lợi đáo hạn ban đầu 8%. Đường thẳng là phần trăm thay đổi giá được dự đoán bởi quy tắc duration. Độ dốc của đường thẳng là duration điều chỉnh của trái phiếu tại mức tỷ suất sinh lợi đáo hạn ban đầu của nó. Duration hiệu chỉnh của trái phiếu tại lợi suất này là 11,26 năm, do vậy, đường thẳng sẽ là – $D^*\Delta y$ = -11,26 x Δy. Lưu ý rằng hai đường tiếp xúc nhau tại mức lợi suất ban đầu. Như vậy với thay đổi nhỏ trong lợi suất đáo hạn của trái phiếu, quy tắc duration thì khá chính xác. Tuy nhiên, đối với những sự thay đổi lớn trong lợi suất đáo hạn, dần dần có khoảng cách rộng hơn giữa hai đường, minh chứng cho thấy quy tắc duration trở nên dần dần kém chính xác.

Lưu ý từ Hình 16.3 rằng, giá trị gần đúng của duration (đường thẳng) luôn luôn đánh giá thấp giá trị của trái phiếu; nó ước lượng thấp sự gia tăng trong giá trái phiếu khi lợi suất đáo hạn giảm, và nó ước lượng cao sự sụt giảm trong giá trái phiếu khi lợi suất đáo hạn tăng. Điều này là do độ cong của mối quan hệ đúng giữa giá – lợi suất. Những đường cong có hình dáng giống như đường cong quan hệ giá – lợi suất được gọi là *lồi* (*convex*), và độ cong của đường cong giá – lợi suất được gọi là **độ lồi (convexity)** của trái phiếu.

Chúng ta có thể định lượng độ lồi bằng tỉ lệ thay đổi độ dốc của đường cong giá – lợi suất, thể hiện dưới dạng một tỷ lệ của giá trái phiếu.[7] Như là một quy tắc

[7] Chúng ta đã chỉ ra trong chú thích 4 rằng Công thức 16.3 của duration hiệu chỉnh có thể được viết dưới dạng $dP/P = -D^*dy$. Do đó $D^* = 1/P \times dP/dy$ là độ dốc của đường cong giá-lợi suất được thể hiện dưới dạng một tỷ lệ của giá

thực tế, bạn có thể xem trái phiếu với độ lồi lớn hơn như thể hiện độ cong nhiều hơn trong mối liên hệ giá – lợi suất. Độ lồi của trái phiếu không thể mua lại như trong Hình 16.3 là dương: độ dốc tăng (nghĩa là trở nên âm ít hơn) tại các mức lợi suất cao hơn.

Độ lồi cho phép chúng ta cải thiện ước tính gần đúng của duration đối với những thay đổi của giá trái phiếu. Xét đến cả độ lồi, công thức 16.3 được điều chỉnh như sau:[8]

$$\frac{\Delta P}{P} = -D^*\Delta y + {}^1/_2 \times \text{Độ lồi} \times (\Delta y)^2 \tag{16.5}$$

Ví dụ 16.2 Độ lồi

Các trái phiếu trong Hình 16.3 có thời gian đáo hạn 30 năm, lãi suất coupon 8%, và bán tại lợi suất đáo hạn ban đầu là 8%. Bởi vì lãi suất coupon bằng với lợi suất đáo hạn, trái phiếu bán tại mệnh giá, hoặc $1.000. Duration hiệu chỉnh của trái phiếu tại lợi suất ban đầu là 11,26 năm, và độ lồi là 212,4, có thể xác nhận bằng cách sử dụng công thức tại ghi chú 7. (Bạn có thể tìm thấy một bảng tính để tính độ lồi của trái phiếu 30 năm tại trang online Learning Center www.mhhe.com/bmk.) Nếu lợi suất trái phiếu tăng từ 8% lên 10%, giá trái phiếu sẽ giảm xuống còn $811,46, nghĩa là giảm 18,85%. Quy tắc duration, công thức 16.2, dự đoán một sự giảm giá:

$$\frac{\Delta P}{P} = -D^*\Delta y = -11{,}26 \times 0{,}02 = -0{,}2252, \text{ or } -22{,}52\%$$

cao hơn đáng kể so với giá trái phiếu thực sự giảm. Quy tắc duration-có xét đến độ lồi, công thức 16.4, chính xác hơn nhiều:

$$\begin{aligned}\frac{\Delta P}{P} &= -D^*\Delta y + {}^1/_2 \times \text{Độ lồi} \times (\Delta y)^2 \\ &= -11{,}26 \times 0{,}02 + {}^1/_2 \times 212{,}4 \times (0{,}02)^2 = -0{,}1827, \text{ or } -18{,}27\%\end{aligned}$$

gần bằng với sự thay đổi chính xác trong giá trái phiếu. (Lưu ý là khi sử dụng công thức 16.5, chúng ta phải biểu diễn lãi suất dưới dạng số thập phân thay vì là phần trăm. Sự thay đổi trong lãi suất từ 8% đến 10% được thể hiện Δy = 0,02.)

Nếu thay đổi lợi suất nhỏ hơn, chẳng hạn 0,1%, độ lồi sẽ không có vấn đề. Giá trái phiếu sẽ giảm $988,85, giảm 1,115%. Không xét đến độ lồi, chúng ta có thể dự đoán mức giảm giá

$$\frac{\Delta P}{P} = -D^*\Delta y = -11{,}26 \times 0{,}001 = -0{,}01126, \text{ or } -1{,}126\%$$

Xét đến độ lồi, chúng ta có thể nhận được kết quả hoàn toàn chính xác:

$$\frac{\Delta P}{P} = -11{,}26 \times 0{,}001 + {}^1/_2 \times 212{,}4 \times (0{,}001)^2 = -0{,}01115, \text{ or } -1{,}115\%$$

Tuy vậy, quy tắc duration trong trường hợp này khá chính xác, thậm chí không cần xét tới độ lồi.

trái phiếu. Tương tự, độ lồi của một trái phiếu *bằng đạo hàm bậc hai* (tốcđộ thay đổi của độ dốc) của đường cong giá-lợi suất chia cho giá trái phiếu: độ lồi =1/P x d^2P/dy^2. Công thức độ lồi của một trái phiếu với kỳ hạn T năm thực hiện thanh toán coupon hàng năm là

$$\text{Độ lồi} = \frac{1}{P \times (1+y)^2} \sum_{t=1}^{T} \left[\frac{CF_t}{(1+y)^t} (t^2 + t) \right]$$

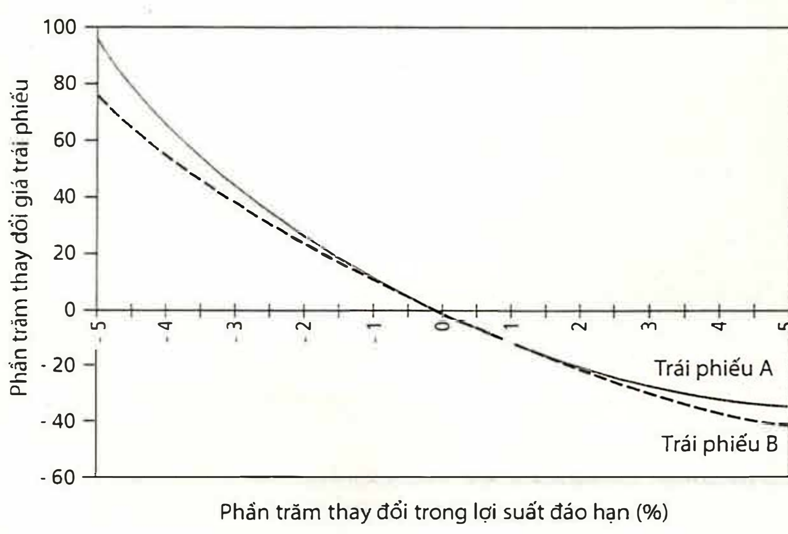
Với CF_t là dòng tiền trả cho trái chủ vào ngày t; CF_t đại diện cho khoản thanh toán coupon trước ngày đáo hạn hoặc thanh toán coupon cuối cùng cộng với mệnh giá vào ngày đáo hạn.

[8] Để sử dụng quy tắc độ lồi, bạn phải thể hiện lãi suất dưới dạng số thập phân thay vì phần trăm.

Số hạng đầu tiên bên vế phải thì giống như quy tắc duration, ở công thức 16.3. Số hạng thứ hai là phần hiệu chỉnh để xét đến độ lồi. Lưu ý là một trái phiếu có độ lồi dương, số hạng thứ hai là số dương, bất kể lợi suất tăng hay giảm. Điều này tương ứng với thực tế vừa được ghi nhận ở trên rằng quy tắc duration luôn luôn ước lượng thấp giá trị mới của trái phiếu sau khi xảy ra một sự thay đổi lợi suất đáo hạn của nó. Công thức 16.5 chính xác hơn do có xét đến độ lồi, luôn dự đoán giá trái phiếu cao hơn công thức 16.2. Tất nhiên, nếu thay đổi trong lợi suất là nhỏ, số hạng của độ lồi, được nhân với $(\Delta y)^2$ trong công thức 16.5 sẽ vô cùng nhỏ và do đó chỉ cộng thêm một chút vào công thức gần đúng. Trong trường hợp này, ước tính tuyến tính được cho bởi quy tắc duration cũng đủ chính xác. Như vậy độ lồi quan trọng trong thực tiễn khi những thay đổi của lãi suất tiềm năng là lớn.

Tại Sao Các Nhà Đầu Tư Thích Độ Lồi?

Độ lồi thường được coi là một điểm đáng mong đợi. Những trái phiếu có độ cong lớn hơn thì tăng giá nhiều hơn khi lợi suất đáo hạn giảm, so với độ giảm giá khi lợi suất tăng. Ví dụ, Hình 16.4 trái phiếu A và B có cùng duration tại mức lợi suất ban đầu. Hai đường thể hiện phần trăm thay đổi giá dưới dạng hàm số của thay đổi lợi suất thì tiếp tuyến nhau, có nghĩa là độ nhạy của chúng đối với những thay đổi của lợi tức tại điểm đó là bằng nhau. Tuy nhiên, trái phiếu A lồi nhiều hơn trái phiếu B. Trái phiếu A tăng giá nhiều hơn và giá giảm ít hơn khi lãi suất thay đổi một lượng lớn. Nếu lãi suất biến động, đây là một sự bất cân xứng hấp dẫn làm tăng lợi nhuận kỳ vọng của trái phiếu, bởi vì trái phiếu A sẽ được hưởng lợi nhiều hơn từ việc lãi suất giảm và ít mất giá hơn khi lãi suất tăng. Tất nhiên, nếu độ lồi đó được ưa thích, nó sẽ không có sẵn miễn phí: các nhà đầu tư sẽ phải trả giá cao hơn và chấp nhận lợi suất đáo hạn thấp hơn đối với những trái phiếu có độ lồi lớn hơn.



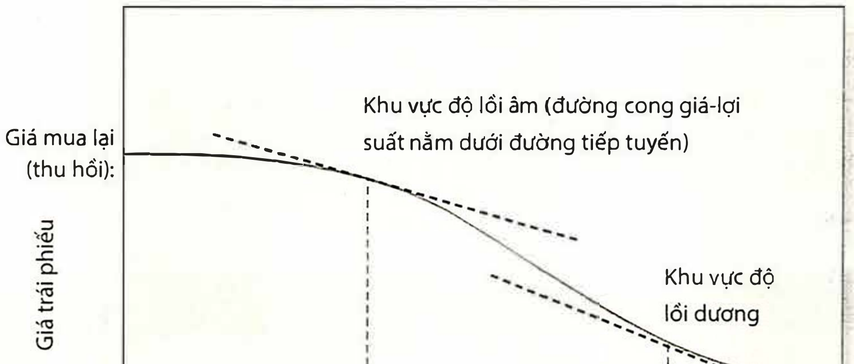
Hình 16.4 Độ lồi của hai trái phiếu

Duration Và Độ Lồi Của Trái Phiếu Có Thể Mua Lại

Nhìn vào Hình 16.5, trong đó mô tả đường cong giá – lợi suất của trái phiếu có thể mua lại. Khi lãi suất cao, đường cong thì lồi, vì nó sẽ là một trái phiếu có lãi suất ổn định. Ví dụ, tại mức lãi suất 10%, đường cong giá – lợi suất nằm trên đường tiếp tuyến của nó. Nhưng khi lãi suất giảm, có một mức giá trần: trái phiếu không thể có giá trị cao hơn giá thu hồi của nó. Khi lãi suất giảm, chúng ta đôi khi nói rằng trái phiếu đang chịu sức nén (ép) giá- giá trị của chúng bị "nén" về giá thu hồi. Trong vùng này, ví dụ lãi suất 5%, đường cong giá – lợi suất nằm *dưới* đường tiếp tuyến, và đường cong này có *độ lồi âm*.[9]

Chú ý rằng trong vùng độ lồi âm, đường cong giá – lợi suất thể hiện một sự bất cân xứng *không hấp dẫn*. Lãi suất tăng dẫn đến một sự giảm giá lớn hơn phần tăng giá khi lãi suất giảm một cùng lượng tương ứng. Sự bất cân xứng phát sinh từ thực tế là tổ chức phát hành trái phiếu giữ quyền chọn mua lại trái phiếu. Nếu lãi suất tăng, trái chủ sẽ lỗ, như trường hợp trái phiếu có lãi suất ổn định. Nhưng nếu lãi suất giảm, thay vì thu được một khoản lãi vốn lớn, trái phiếu của nhà đầu tư có thể bị nhà phát hành mua lại. Trái chủ trong vị thế "đầu thì thua, đuôi thì không thắng". Tất nhiên, trái chủ đã được bù đắp cho tình huống không hấp dẫn này khi họ mua trái phiếu. Trái phiếu có thể mua lại được bán với mức giá ban đầu thấp hơn (lợi suất ban đầu cao hơn) so với các trái phiếu đơn thuần tương đồng.

Ảnh hưởng của độ lồi âm được nhấn mạnh trong công thức 16.5. Khi độ lồi âm, số hạng thứ hai ở vế phải là số âm, nghĩa là thành quả của trái phiếu sẽ tồi tệ hơn



Hình 16.5 Đường cong giá – lợi suất của trái phiếu

[9] Nếu bạn đã học qua các khóa học giải tích, bạn sẽ nhận thấy rằng các đường cong này có tính lõm trong vùng này. Tuy nhiên, thay vì nói các trái phiếu trên có độ lõm, các nhà kinh doanh trái phiếu thích dùng từ "độ lồi âm hơn".

dự đoán bởi công thức tính duration gần đúng. Tuy nhiên, các trái phiếu có thể mua lại hoặc, tổng quát hơn, các trái phiếu "đính kèm quyền chọn", thì khó để phân tích về Macaulay's duration. Bởi vì do sự hiện diện của các quyền chọn này, dòng tiền trong tương lai từ các trái phiếu không còn được biết nữa. Ví dụ, nếu trái phiếu có thể được mua lại, dòng tiền của nó có thể bị chấm dứt và vốn gốc được hoàn lại sớm hơn so với dự đoán ban đầu. Bởi vì dòng tiền là ngẫu nhiên, chúng ta khó có thể tính thời gian bình quân có trọng số cho đến khi xảy ra mỗi dòng tiền tương lai để tính Macaulay's duration.

Thông lệ của Wall Street là tính các **duration hiệu lực (effective duration)** của các trái phiếu có đính kèm quyền chọn. Duration hiệu lực không thể được tính bằng công thức đơn giản như công thức 16.1, chỉ đòi hỏi biết các dòng tiền. Thay vào đó, cách tiếp cận định giá trái phiếu phức tạp hơn có tính đến cả các quyền chọn đính kèm được sử dụng, và duration hiệu lực *được định nghĩa* là phần trăm thay đổi giá trái phiếu trên một đơn vị thay đổi của lãi suất thị trường

$$\text{Duration hiệu lực} = -\frac{\Delta P/P}{\Delta r} \tag{16.6}$$

Công thức này *có vẻ như* chỉ đơn thuần là một thao tác biến đổi nhỏ công thức duration hiệu chỉnh 16.3. Tuy nhiên, có những khác biệt quan trọng. Đầu tiên, lưu ý rằng chúng ta không tính toán duration hiệu lực với thay đổi trong lợi suất đáo hạn riêng của trái phiếu. (Mẫu số là Δr, chứ không phải Δy.) Đó là bởi vì trái phiếu có kèm quyền chọn, có thể được mua lại sớm hơn, lợi suất đáo hạn thường không là con số thống kê thích hợp. Thay vào đó, chúng ta tính toán thay đổi giá so với một sự thay đổi trong mức cấu trúc kỳ hạn của lãi suất. Thứ hai, công thức duration hiệu lực dựa trên phương pháp luận định giá mà có tính đến các quyền chọn đính kèm.

Điều này có nghĩa là duration hiệu lực sẽ là một hàm số bao gồm các biến không quan trọng đối với duration thông thường, chẳng hạn độ biến động của lãi suất. Ngược lại, duration hiệu chỉnh hoặc Macaulay duration có thể được tính trực tiếp từ dòng tiền hứa hẹn của trái phiếu và lợi suất đáo hạn của nó.

Ví dụ 16.3 Duration hiệu lực

Giả sử một trái phiếu có thể mua lại có giá mua lại là \$1.050 được bán ngày hôm nay với giá \$980. Nếu đường cong lợi suất dịch chuyển lên 0,5%, giá trái phiếu sẽ giảm về mức \$930. Nếu đường cong lợi suất giảm 0,5%, giá trái phiếu sẽ tăng lên \$1.010. Để tính toán duration hiệu lực, chúng ta tính:

$$\begin{aligned}\Delta r &= \text{Phần tăng giả định trong lãi suất} - \text{Phần giảm giả định trong lãi suất}\\ &= 0{,}5\% - (-0{,}5\%) = 1\% = 0{,}01\\ \Delta P &= \text{Giá tại mức tăng 5\% trong lãi suất} - \text{Giá tại mức giảm 5\% trong lãi suất}\\ &= \$930 - \$1.010 = -\$80\end{aligned}$$

Lúc đó duration hiệu lực của trái phiếu là:

$$\text{Duration hiệu lực} = -\frac{\Delta P/P}{\Delta r} = \frac{-\$80/\$980}{0{,}01} = 8{,}16 \text{ năm}$$

Nói cách khác, giá trái phiếu thay đổi 8,16% cho 1% thay đổi trong lãi suất xung quanh giá trị hiện tại.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 16.5

Điểm khác nhau giữa Macaulay duration, duration hiệu chỉnh và duration hiệu lực là gì?

Duration Và Độ Lồi Của Các Chứng Khoán Được Đảm Bảo Bằng Các Khoản Vay Thế Chấp Nhà

Trong thực tế, thị trường lớn nhất mà ở đó các điều khoản mua lại có tầm quan trọng đó là thị trường các chứng khoán được đảm bảo bằng các khoản vay thế chấp nhà. Trong những năm gần đây, các công ty ít có xu hướng phát hành trái phiếu với các điều khoản mua lại, và số lượng trái phiếu doanh nghiệp có thể mua lại giảm dần. Ngược lại, thị trường chứng khoán thế chấp tăng trưởng nhanh trong hai thập kỷ vừa qua, ít nhất là cho đến khi xảy ra cuộc khủng hoảng tài chính. Tuy nhiên, ngay cả trong năm 2012, Fannie Mae và Freddie Mac đã cùng nhau phát hành hơn $1 nghìn tỷ các chứng khoán mới được đảm bảo bằng các khoản vay thế chấp nhà.

Như được mô tả trong Chương 1, các nhà cho vay, là người khởi tạo các khoản vay thế chấp, thường bán chúng cho các cơ quan liên bang như Hiệp hội Thế chấp Quốc gia Liên bang (FNMA - Federal National Mortgage Association, hoặc Fannie Mae) hoặc Tập đoàn Cho vay Thế chấp Nhà ở Liên bang (FHLMC - Federal Home Loan Mortgage Corporation, hoặc Freddie Mac). Người đi vay ban đầu (người chủ nhà) tiếp tục thanh toán hàng tháng cho người cho vay, nhưng người cho vay chuyển các khoản thanh toán này cho cơ quan đã mua khoản vay. Đến lượt, các cơ quan đã mua khoản vay có thể kết hợp nhiều khoản vay thế chấp vào một quỹ chung (pool) được gọi là chứng khoán được đảm bảo bằng các khoản vay thế chấp nhà, sau đó bán chứng khoán đó trên thị trường chứng khoán có thu nhập cố định. Các chứng khoán này được gọi là *pass-throughs* bởi vì các luồng tiền từ người đi vay đầu tiên được chuyển đến cho cơ quan mua các khoản vay (Fannie Mae hoặc Freddie Mac) và sau đó lại được chuyển qua cho người cuối cùng mua các chứng khoán được đảm bảo bằng các khoản vay thế chấp này.

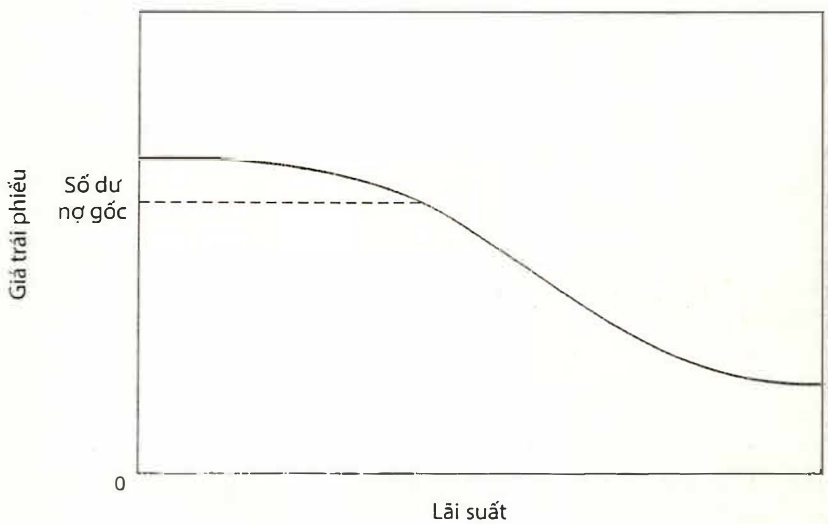
Chẳng hạn, giả sử rằng 10 khoản vay thế chấp 30 năm, mỗi khoản có giá trị gốc là $100.000, được nhóm chung lại thành một quỹ chung hàng triệu đôla. Nếu lãi vay thế chấp là 8%, thì khoản thanh toán hàng tháng cho mỗi khoản vay là $733,76 (phần lãi suất của lần thanh toán đầu tiên là 0,08 x 1/12 x $100.000 = $666,67; còn lại 67,09 là "nợ gốc trả dần", hoặc trả nợ gốc theo lịch trình. Trong những kỳ sau, với số dư nợ gốc thấp hơn, số tiền thanh toán lãi hàng tháng ít đi và khoản thanh toán dần nợ gốc sẽ nhiều hơn). Chủ sở hữu của chứng khoán được đảm bảo bằng các khoản vay thế chấp nhà sẽ nhận được $7.337,60, chính là tổng số tiền thanh toán từ 10 khoản vay thế chấp nhà.[10]

Nhưng giờ đây nhớ lại rằng chủ sở hữu nhà có quyền trả trước khoản vay vào bất kỳ lúc nào. Ví dụ, nếu lãi suất vay thế chấp giảm, chủ nhà có thể quyết định vay một khoản vay mới với lãi suất thấp hơn, và sử dụng tiền thu được để thanh toán

[10] Thực tế, tổ chức tài chính – đơn vị tiếp tục theo dõi món vay và tổ chức mua các khoản vay (pass-through agency) – đơn vị đảm bảo khoản vay đó, mỗi bên sẽ giữ lại một phần khoản tiền thanh toán hàng tháng như một khoản phí cho dịch vụ của họ. Như vậy, khoản thanh toán hàng tháng mà chủ đầu tư nhận được ít hơn một chút so với số tiền người đi vay trả.

khoản vay ban đầu. Quyền trả trước khoản vay, dĩ nhiên, tương tự như quyền hoàn trả một trái phiếu có thể mua lại được. Giá mua lại của khoản vay thế chấp chỉ đơn giản là số dư nợ gốc còn lại của khoản vay. Vì vậy, chứng khoán được đảm bảo bằng các khoản vay thế chấp nhà tốt nhất được xem như là một danh mục các khoản vay trả dần *có thể mua lại.*

Chứng khoán được đảm bảo bằng các khoản vay thế chấp nhà có cùng độ lồi âm như các trái phiếu có thể mua lại khác. Khi lãi suất giảm và các chủ nhà trả trước hạn khoản vay thế chấp của họ, việc trả nợ gốc được chuyển qua cho các nhà đầu tư. Thay vì hưởng lợi từ đầu tư, họ chỉ nhận được số dư nợ gốc còn lại của khoản vay. Do đó, giá trị của chứng khoán được đảm bảo bằng các khoản vay thế chấp nhà là một hàm số của lãi suất, được trình bày trong Hình 16.6, trông rất giống với đồ thị của một trái phiếu có thể mua lại.



Hình 16.6 Đường cong giá – lợi suất của chứng khoán được đảm bảo bằng các khoản vay thế chấp nhà

Tuy nhiên, có một số khác biệt các giữa chứng khoán được đảm bảo bằng các khoản vay thế thấp nhà và trái phiếu có thể mua lại của doanh nghiệp. Ví dụ, bạn thường sẽ tìm thấy các chứng khoán được đảm bảo bằng các khoản vay thế thấp nhà được bán cao hơn số dư nợ gốc của chúng. Điều này là do chủ nhà không tái tài trợ cho các khoản vay của họ ngay khi lãi suất giảm. Một số chủ nhà không muốn phải chịu chi phí hoặc lo lắng về việc tái tài trợ, nếu lợi ích thì không đủ lớn, những chủ nhà khác có thể quyết định không tái tài trợ nếu họ có ý định định sớm chuyển đi và những người khác có thể đơn giản là không muốn phức tạp hóa việc ra quyết định tái tài trợ. Do đó, mặc dù chứng khoán được đảm bảo bằng các khoản vay thế thấp nhà có độ lồi âm ở những mức lãi suất thấp, giá mua lại tiềm ẩn của nó (số dư nợ gốc của khoản vay) không phải là một mức trần cố định trên giá trị của nó.

Các chứng khoán được đảm bảo bằng các khoản vay thế thấp nhà đơn giản (simple mortgage-backs) cũng đã tạo ra một tập hợp phong phú các chứng khoán

phái sinh dựa trên các khoản vay thế chấp nhà (mortgage-backed derivatives). Ví dụ, một CMO – collateralized mortgage obligation (khoản nợ được đảm bảo bằng chứng khoán) sẽ chuyển hướng dòng tiền của chứng khoán được đảm bảo bằng các khoản vay thế thấp nhà sang một số loại chứng khoán phái sinh được gọi là "các nhánh – tranches." Những nhánh này có thể được thiết kế để phân bổ rủi ro lãi suất cho các nhà đầu tư sẵn sàng chịu rủi ro đó nhất.[11]

Bảng dưới đây là một ví dụ về một cấu trúc CMO đơn giản. Quỹ gộp chung các khoản vay thế chấp nhà ban đầu được chia thành ba nhánh, mỗi nhánh có thời gian đáo hạn hiệu lực khác nhau và do đó có rủi ro lãi suất khác nhau. Giả sử quỹ gộp chung các khoản vay thế chấp ban đầu bao gồm $10 triệu các khoản vay thế chấp nhà kỳ hạn 15 năm, mỗi khoản có lãi suất là 10,5%, và được chia thành ba nhánh như sau:

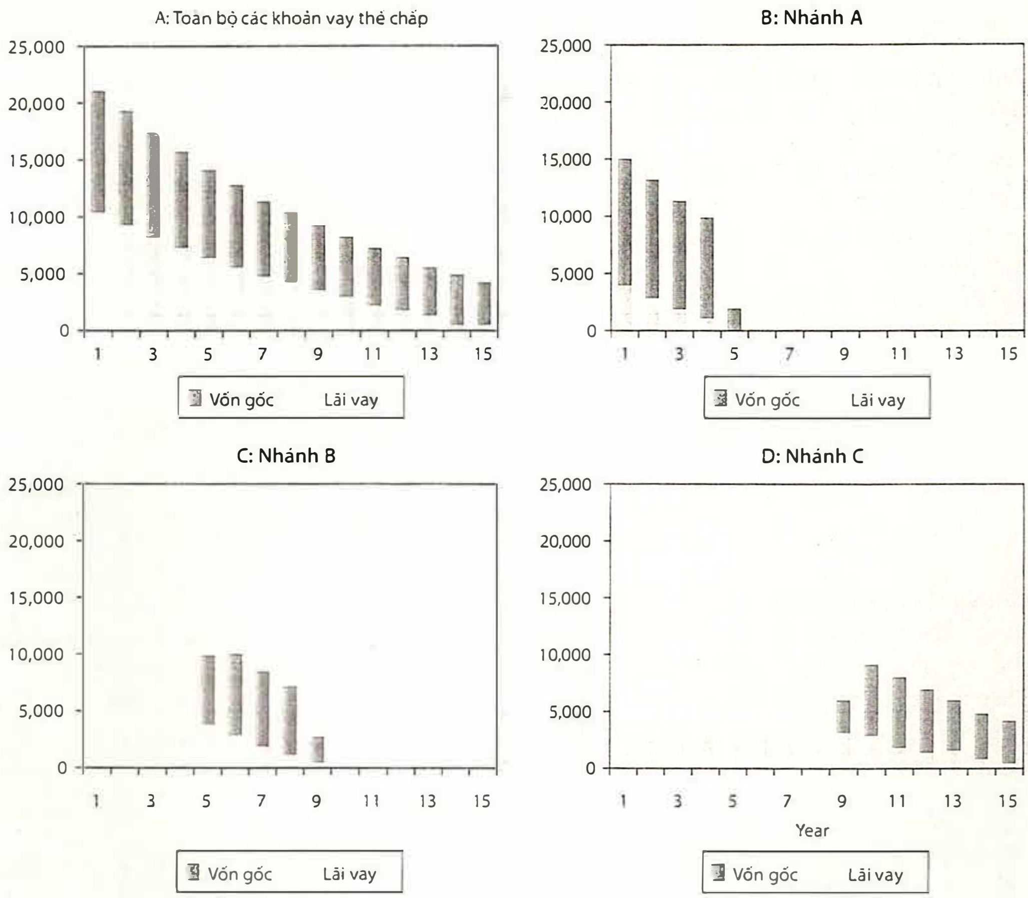
Nhánh A = $4 triệu vốn gốc	Nhánh thanh toán sớm nhất
Nhánh B = $3 triệu vốn gốc	Nhanh thanh toán trung bình
Nhánh C = $3 triệu vốn gốc	Nhánh thanh toán chậm nhất

Giả sử thêm rằng trong mỗi năm, 8% các khoản nợ còn lại trong quỹ chung được trả trước. Lúc đó, tổng dòng tiền mỗi năm cho toàn bộ quỹ chung được cho trong phần A của Hình 16.7. Tổng số tiền thanh toán giảm đi 8% mỗi năm, vì 8% các khoản vay ban đầu được chi trả. Phần màu nhạt của mỗi thanh trên đồ thị đại diện cho khoản thanh toán tiền lãi, trong khi phần màu đậm là khoản thanh toán nợ gốc, bao gồm cả khoản nợ gốc trả dần và các khoản thanh toán trước hạn.

Trong mỗi kỳ, mỗi nhánh nhận được khoản tiền lãi dựa trên lãi suất coupon hứa hẹn và số dư nợ gốc. Nhưng ban đầu, *tất cả* các khoản thanh toán gốc, kể cả các khoản thanh toán trước và các khoản trả dần, đều được chuyển cho nhánh A (Hình 16.7, phần B). Chú ý từ các phần C và D rằng, các nhánh B và C chỉ nhận được các khoản thanh toán lãi khi nào nhánh A đã được thanh toán hết. Một khi nhánh A được thanh toán đầy đủ, tất cả các khoản thanh toán nợ gốc sẽ được chuyển cho nhánh B. Cuối cùng, khi B đã được trả đủ, tất cả các khoản thanh toán gốc sẽ thuộc về nhánh C. Điều này làm cho nhánh A là lớp thanh toán sớm ("short-pay" class), với duration hiệu lực thấp nhất, trong khi nhánh C là nhánh thanh toán chậm nhất ("longest-pay" tranche). Vì thế, đây là một cách tương đối đơn giản để phân bổ rủi ro lãi suất giữa các nhánh.

Có nhiều biến thể về chủ đề này và được sử dụng trong thực tế. Các nhánh khác nhau có thể nhận được mức lãi suất khác nhau. Một số nhánh có thể được ưu đãi trong điều kiện không chắc chắn về tốc độ thanh toán trước của khoản vay thế chấp. Các công thức phức có thể được sử dụng để chỉ ra dòng tiền được phân bổ cho mỗi nhánh. Về cơ bản, quỹ chung của các khoản vay thế chấp nhà được xem như là một nguồn gốc của dòng tiền mà có thể được phân bổ lại cho các nhà đầu tư khác tương ứng với khẩu vị của các nhà đầu tư khác nhau.

[11] Trong chương 14, chúng ta đã xem xét các CDO sử dụng các cấu trúc nhánh để tái phân bổ *rủi ro tín dụng* giữa các nhóm khác nhau. Rủi ro tín dụng của các chứng khoán được đảm bảo bằng các khoản vay thế thấp được tài trợ bởi các cơ quan mua các khoản vay (agency) không thực sự là một vấn đề vì các khoản thanh toán cho các khoản vay thế chấp được đảm bảo bởi cơ quan mua các khoản vay, và giờ đây, là chính phủ liên bang; trong thị trường CMO, cấu trúc nhánh được sử dụng để phân bổ *rủi ro lãi suất* hơn là rủi ro tín dụng giữa các lớp.



Hình 16.7 Phần A: Dòng tiền thuộc về toàn bộ các khoản vay thế chấp – Phần B: Dòng tiền thuộc về ba nhánh.

16.3 Quản Lý Trái Phiếu Thụ Động

Các nhà quản lý thụ động coi giá trái phiếu là đúng và chỉ cố gắng kiểm soát rủi ro cho danh mục chứng khoán cố định mà họ quản lý. Hai phương thức quản lý thụ động được theo đuổi trong thị trường chứng khoán có thu nhập cố định. Đầu tiên là chiến lược đầu tư theo chỉ số, tức là nhà đầu tư cố gắng mô phỏng danh mục theo một chỉ số trái phiếu nhất định. Loại thứ hai của chiến lược thụ động được gọi là kỹ thuật miễn nhiễm (immunization techiques); chúng được sử dụng rộng rãi bởi các định chế tài chính như các công ty bảo hiểm và các quỹ hưu trí, và được thiết kế để bảo vệ tình hình tài chính của tổ chức khỏi sự nhạy cảm với những biến động của lãi suất.

Mặc dù các chiến lược đầu tư chỉ số và chiến lược miễn nhiễm giống nhau ở chỗ chúng chấp nhận giá thị trường là đúng, nhưng chúng rất khác nhau về mặt rủi ro. Một danh mục chỉ số trái phiếu sẽ có cùng đặc điểm rủi ro – sinh lợi như

chỉ số thị trường trái phiếu mà nó tham chiếu. Ngược lại, chiến lược miễn nhiễm cố gắng thiết lập một danh mục hầu như không rủi ro, trong đó các biến động lãi suất không có tác động đến giá trị của danh mục. Chúng ta sẽ thảo luận cả hai loại chiến lược trong phần này.

Quỹ Đầu Tư Chỉ Số Trái Phiếu

Về nguyên tắc, đầu tư theo chỉ số thị trường trái phiếu cũng tương tự như theo chỉ số thị trường cổ phiếu. Ý tưởng là tạo ra một danh mục phản ánh thành phần của một chỉ số thị trường. Tại thị trường chứng khoán Mỹ, S&P 500 là chỉ số được sử dụng phổ biến nhất cho các quỹ chỉ số cổ phiếu, và những quỹ này chỉ đơn giản là mua cổ phần của mỗi công ty có mặt trong S&P 500 tương ứng với giá trị thị trường của vốn cổ phần đang lưu hành. Một chiến lược tương tự được sử dụng cho các quỹ chỉ số trái phiếu, nhưng như chúng ta sẽ thấy ngay, một số điều chỉnh là cần thiết bởi vì những khó khăn đặc thù của thị trường trái phiếu và các chỉ số của nó.

Ba chỉ số chính của thị trường trái phiếu là Aggregate Bond Index của Barclays Capital U.S (trước đây là Lehman), Salomon Broad (BIG) Index (hiện nay do Citigroup điều hành) và Merrill Lynch Domestic Master index. Cả ba đều là các chỉ số theo tỷ trọng giá trị thị trường của tổng tỷ suất sinh lợi. Cả ba đều bao gồm trái phiếu chính phủ, trái phiếu công ty, chứng khoán được đảm bảo bằng khoản vay thế chấp nhà và các trái phiếu Yankee. (Trái phiếu Yankee là các trái phiếu được định danh bằng đồng đôla, của các tổ chức nước ngoài phát hành và bán tại Hoa Kỳ, đã được đăng ký với SEC.)

Vấn đề đầu tiên phát sinh trong quá trình hình thành danh mục trái phiếu theo chỉ số là do các chỉ số này bao gồm hàng ngàn chứng khoán, điều này gây khó khăn cho việc mua mỗi chứng khoán trong chỉ số theo tỷ trọng giá trị thị trường của chúng. Hơn nữa, nhiều trái phiếu được giao dịch rất ít, có nghĩa là việc xác định chủ sở hữu và việc mua chứng khoán với một mức giá thị trường hợp lý có thể rất khó khăn.

Các quỹ chỉ số trái phiếu cũng phải đối mặt với những vấn đề tái cân bằng khó khăn hơn so với các quỹ chỉ số cổ phiếu. Các trái phiếu liên tục bị loại khỏi chỉ số vì thời gian đáo hạn của chúng giảm xuống dưới 1 năm. Bên cạnh đó, khi các trái phiếu mới được phát hành, chúng sẽ được thêm vào chỉ số. Do đó, trái với chỉ số cổ phiếu, các chứng khoán được sử dụng để tính chỉ số trái phiếu liên tục thay đổi. Khi điều đó xảy ra, nhà quản lý quỹ phải cập nhật hoặc tái cân bằng lại danh mục để đảm bảo mối tương đồng giữa thành phần của danh mục và các trái phiếu có trong chỉ số. Thực tế là trái phiếu tạo ra thu nhập lãi đáng kể mà phải được tái đầu tư gây phức tạp thêm cho công việc của người quản lý quỹ chỉ số.

Trên thực tế, không thể thực hiện được việc sao chép chính xác các chỉ số thị trường trái phiếu. Thay vào đó, một phương pháp lấy mẫu phân tầng (stratified sampling) hoặc phương pháp phân ô (cellular approach) thường được sử dụng. Hình 16.8 minh họa cho ý tưởng đằng sau phương pháp cellular approach. Đầu tiên, thị trường trái phiếu được phân tầng thành nhiều phân lớp. Hình 16.8 cho thấy sự phân chia hai chiều đơn giản theo thời gian đáo hạn và nhà phát hành. Tuy nhiên, trong thực tế, các tiêu chí như lãi suất coupon của trái phiếu hoặc rủi ro tín dụng của tổ chức phát hành cũng sẽ được sử dụng để hình thành các ô (cells). Các trái phiếu nằm trong cùng ô được coi là tương đối giống nhau.

Tiếp đến, tỷ lệ phần trăm của toàn mẫu (tức là, các trái phiếu nằm trong chỉ số mà sẽ được so khớp – matched) nằm trong mỗi ô được tính toán và báo cáo, như chúng tôi đã làm cho một vài ô trong Hình 16.8. Cuối cùng, nhà quản lý danh mục thiết lập một danh mục trái phiếu có sự đại diện cho mỗi ô khớp với sự đại diện của ô đó trong toàn mẫu trái phiếu. Bằng cách này, các đặc tính về thời gian đáo hạn, lãi suất coupon, rủi ro tín dụng, đại diện ngành, v.v ... của danh mục sẽ khớp với các đặc điểm của chỉ số và thành quả của danh mục cũng tương tự của chỉ số.

Các nhà đầu tư cá nhân có thể mua các quỹ tương hỗ hoặc các quỹ giao dịch hoán đổi được mô phỏng theo thị trường trái phiếu. Ví dụ: Quỹ Chỉ số Thị trường Trái phiếu của Vanguard và Quỹ đầu tư Trái phiếu tổng hợp Barclays Aggregate Bond iShare (mã AGG) đều mô phỏng theo chỉ số Barclays Aggregate.

Lĩnh vực / Kỳ hạn	Tín phiếu	Đại lý	Chứng khoán có thế chấp	Ngành công nghiệp	Ngành tài chính	Ngành công ích	Yankee
< 1 năm	12,1%						
1 – 3 năm	5,4%						
3 – 5 năm			4,1%				
5 – 7 năm							
7 – 10 năm		0,1%					
10 – 15 năm							
15 – 30 năm			9,2%			3,4%	

Hình 16.8 Phân tầng các trái phiếu vào các ô

Miễn Nhiễm

Trái ngược với các chiến lược đầu tư theo chỉ số, nhiều tổ chức cố gắng cách li "insulate" danh mục của họ khỏi rủi ro lãi suất. Nói chung, có hai cách để nhìn nhận rủi ro này. Một số tổ chức, chẳng hạn như ngân hàng, quan tâm đến việc bảo vệ giá trị tài sản ròng hiện tại hoặc giá trị thị trường ròng đối với những biến động của lãi suất. Các nhà đầu tư khác, chẳng hạn như các quỹ hưu trí, có thể phải đối mặt với một nghĩa vụ phải thanh toán sau một số năm nhất định. Do đó họ quan tâm hơn đến việc bảo vệ các giá trị trong tương lai của danh mục đầu tư.

Tuy nhiên, điều mà tất cả các nhà đầu tư đều gặp phải đó là rủi ro lãi suất. Giá trị ròng của công ty hoặc khả năng đáp ứng các nghĩa vụ trong tương lai biến động theo lãi suất. **Các kỹ thuật miễn nhiễm (immunization)** đề cập đến các chiến lược được nhà đầu tư sử dụng để bảo vệ vị thế tài chính nói chung của họ khỏi rủi ro lãi suất.

Nhiều ngân hàng và các tổ chức tiết kiệm có một sự không khớp nhau giữa cấu trúc tài sản và kỳ hạn của nợ. Các khoản nợ của ngân hàng chủ yếu là các khoản tiền gửi của khách hàng, hầu hết trong số đó có tính chất ngắn hạn, và

do đó duration ngắn. Ngược lại, các tài sản của ngân hàng chủ yếu bao gồm các khoản vay thương mại và tiêu dùng hoặc các khoản vay thế chấp nhà. Những tài sản này có duration dài hơn, và giá trị của chúng nhạy cảm hơn với biến động lãi suất. Khi lãi suất tăng bất ngờ, các ngân hàng có thể gánh chịu sự sụt giảm đáng kể trong tài sản ròng - tài sản của họ giảm giá trị nhiều hơn các khoản nợ của họ.

Tương tự như vậy, quỹ hưu trí có thể có sự lệch pha giữa độ nhạy cảm lãi suất của các tài sản được quỹ nắm giữ và giá trị hiện tại của các khoản nợ của nó – là các hứa hẹn thanh toán cho người nghỉ hưu. Hộp gần bên dưới minh họa những mối nguy cơ mà các quỹ hưu trí phải đối mặt khi họ bỏ qua việc xem xét rủi ro lãi suất của *cả* tài sản lẫn nợ. Ví dụ, trong một số năm gần đây các quỹ hưu trí bị mất vị thế (ground) mặc dù thực tế là họ có lợi nhuận đầu tư tốt. Khi lãi suất giảm, giá trị của các khoản nợ của họ tăng thậm chí còn nhanh hơn giá trị tài sản. Bài học là các quỹ phải khớp rủi ro lãi suất của tài sản và nợ phải trả để giá trị của tài sản sẽ theo kịp giá trị của nợ phải trả khi lãi suất tăng hoặc giảm. Nói cách khác, người quản lý tài chính có thể muốn *miễn nhiễm (immunize)* cho quỹ khỏi sự biến động của lãi suất.

Đây không chỉ là mối quan tâm đối với các quỹ hưu trí. Bất kỳ tổ chức nào có nghĩa vụ nợ cố định trong tương lai đều cần xem chiến lược miễn nhiễm là một chính sách quản lý rủi ro hợp lý. Ví dụ, các công ty bảo hiểm cũng theo đuổi các chiến lược miễn nhiễm. Thực tế, khái niệm "miễn nhiễm" được đưa ra bởi F. M. Redington[12] – chuyên gia của một công ty bảo hiểm nhân thọ. Ý tưởng là việc khớp duration giữa tài sản và nợ làm cho danh mục đáp ứng được các nghĩa vụ cho dù có sự thay đổi trong lãi suất.

Ví dụ, hãy xem xét một công ty bảo hiểm phát hành một hợp đồng đầu tư có bảo đảm (guaranteed investment contract), hoặc GIC, với giá $10.000. (Về cơ bản, GICs là các trái phiếu phiếu zero-coupon do công ty bảo hiểm phát hành cho khách hàng của họ. Đây là những sản phẩm phổ biến cho các tài khoản tiết kiệm hưu trí cá nhân.) Nếu GIC có kỳ hạn 5 năm và lãi suất đảm bảo là 8%, công ty bảo hiểm hứa trả $10.000 x (1.08)^5 = $14.693,28 sau 5 năm.

Giả sử công ty bảo hiểm chọn tài trợ cho nghĩa vụ nợ $10.000 của mình bằng trái phiếu có coupon *hàng năm* 8%, bán bằng mệnh giá, với thời hạn đáo hạn là 6 năm. Chỉ khi nào lãi suất thị trường ở mức 8%, công ty mới hoàn toàn thực hiện được nghĩa vụ này, vì giá trị hiện tại của nghĩa vụ nợ bằng đúng giá trị của trái phiếu.

Bảng 16.4, phần A cho thấy rằng nếu lãi suất duy trì ở mức 8%, số tiền tích lũy từ trái phiếu sẽ tăng lên chính xác bằng nghĩa vụ nợ $14.693,28. Trong cả giai đoạn 5 năm, lợi tức coupon cuối năm $800 được tái đầu tư với lãi suất thị trường hiện hành 8%. Vào cuối kỳ, trái phiếu có thể được bán với giá $10.000. Chúng vẫn sẽ bán bằng với mệnh giá bởi vì lãi suất coupon vẫn bằng lãi suất thị trường. Tổng thu nhập sau 5 năm từ các khoản lãi coupon được tái đầu tư cộng với giá bán trái phiếu chính xác bằng $14,693.28.

Tuy nhiên, nếu lãi suất thay đổi, hai tác động bù trừ sẽ ảnh hưởng đến khả năng để quỹ tăng lên tới giá trị mục tiêu là $14.693,28. Nếu lãi suất tăng, quỹ sẽ bị lỗ vốn, làm giảm khả năng đáp ứng nghĩa vụ nợ. Trái phiếu sẽ có giá trị sau 5 năm thấp so với trường hợp lãi suất duy trì không đổi ở mức 8%. Tuy nhiên, khi lãi suất cao

[12] F. M. Redington, "Review of the Principle of Life-Office Valuations," Journal of the Institute of Actuaries 78 (1952).

Quỹ Hưu Trí Bị Mất Vị Thế Mặc Dù Thị Trường Tăng Trưởng

Với việc S&P 500 cung cấp tỷ suất sinh lợi là 16%, năm 2012 là một năm tốt cho thị trường cổ phiếu, và kết quả này đã giúp đẩy mạnh bảng cân đối kế toán của các quỹ hưu trí Mỹ. Mặc dù giá trị tài sản của họ gia tăng, tổng số tiền thâm hụt lương hưu ước tính của 400 công ty lớn đã tăng gần $80 tỷ và nhiều công ty này bước sang năm 2013 đã phải hỗ trợ các quỹ hưu trí của họ thêm hàng tỷ đôla tiền mặt. Riêng công ty Ford Motor dự đoán sẽ đóng góp $5 tỷ cho quỹ của mình. *

Làm sao điều này lại xảy ra? Đổ lỗi cho sự suy giảm của lãi suất trong năm đã đóng góp một phần vào sự tăng giá của thị trường cổ phiếu. Khi lãi suất giảm, giá trị hiện tại của các nghĩa vụ hưu trí cho người nghỉ hưu tăng thậm chí còn nhanh hơn giá trị tài tạo nên những cam kết đó.

Hóa ra rằng giá trị khoản nợ hưu trí nhạy cảm hơn với sự thay đổi lãi suất so với giá trị của các tài sản điển hình được nắm giữ trong quỹ. Vì vậy, mặc dù lãi suất giảm xuống có xu hướng làm tăng lợi nhuận tài sản, nhưng chúng làm tăng nợ phải trả mạnh hơn. Nói cách khác, duration của các khoản đầu tư của quỹ có xu hướng ngắn hơn duration của các nghĩa vụ nợ. Sự không khớp của duration khiến cho các quỹ dễ bị tổn thương bởi một sự sụt giảm trong lãi suất.

Tại sao quỹ không làm cho khớp duration giữa tài sản và nợ? Một lý do đó là các nhà quản lý quỹ thường được đánh giá dựa trên kết quả hoạt động của họ so với các chỉ số chuẩn của thị trường trái phiếu. Những chỉ số này thường có duration ngắn hơn các khoản nợ của quỹ. Vì vậy, ở mức độ nào đó, các nhà quản lý có thể đang chú ý tới quả bóng sai (the wrong ball), quả bóng có độ đàn hồi với lãi suất không chính xác.

* Những ước tính này xuất hiện trong Mike Ramsey và Vipal Monga, " Low Rates Force Companies to Pour Cash into Pensions," The Wall Street Journal, February 3, 2013.

hơn, các khoản coupon tái đầu tư sẽ tăng với tốc độ nhanh hơn, bù đắp cho khoản lỗ vốn. Nói cách khác, các nhà đầu tư chứng khoán thu nhập cố định phải đối mặt với hai loại rủi ro lãi suất bù trừ nhau: *rủi ro về giá* (*price risk*) và rủi ro lãi suất tái đầu tư (*reinvestment rate risk*). Việc tăng lãi suất sẽ gây ra lỗ vốn, nhưng đồng thời lãi suất tái đầu tư tăng sẽ làm thu nhập tăng lên. Nếu duration của danh mục được lựa chọn phù hợp, hai tác động này sẽ bù trừ hoàn hảo. Khi duration của danh mục được thiết lập bằng với thời hạn đầu tư thì giá trị tích lũy của quỹ đầu tư tại ngày đáo hạn sẽ không bị ảnh hưởng bởi các biến động lãi suất. *Vì thời hạn* đầu tư bằng duration *của danh mục, rủi ro về giá và rủi ro tái đầu tư được bù trừ cho nhau một cách chính xác.*

Trong ví dụ của chúng ta, duration của các trái phiếu có thời gian đáo hạn 6 năm (6-year maturity) sử dụng để tài trợ cho GIC là 5 năm. Vì kế hoạch được tài trợ đầy đủ có duration bằng nhau đối với tài sản và nợ phải trả, công ty bảo hiểm sẽ được miễn nhiễm trước những biến động về lãi suất. Để xác nhận điều này, hãy kiểm tra xem trái phiếu có thể tạo ra thu nhập đủ để trả hết nghĩa vụ nợ trong 5 năm bất kể xảy ra sự biến động nào trong lãi suất.

Trong Bảng 16.4, phần B và C minh họa hai kịch bản lãi suất có thể có: Lãi suất giảm xuống còn 7%, hoặc tăng lên 9%. Trong cả hai trường hợp, thanh toán coupon hàng năm được tái đầu tư với lãi suất mới, lãi suất mới được giả định là thay đổi trước khi thanh toán coupon đầu tiên, và trái phiếu được bán trong năm thứ 5 để giúp đáp ứng nghĩa vụ của GIC.

Bảng 16.4, phần B cho thấy, nếu lãi suất giảm xuống 7%, tổng số tiền sẽ tích lũy đến $14.694,05, cung cấp một thặng dư nhỏ $0,77. Nếu lãi suất tăng lên 9% như

trong Bảng 16.4, phần C, quỹ tích lũy đến $14.696,02, cung cấp một khoản thặng dư nhỏ là $2,74.

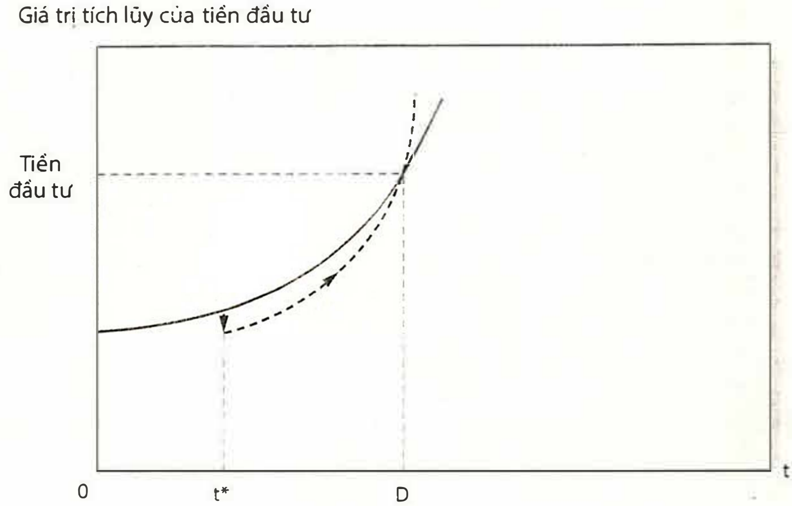
Một số điểm đáng chú ý. Đầu tiên, việc khớp duration làm cân bằng sự khác biệt giữa giá trị tích lũy của các khoản thanh toán coupon (rủi ro lãi suất tái đầu tư) và giá bán của trái phiếu (rủi ro về giá cả). Nghĩa là, khi lãi suất giảm, phần lãi coupon tăng ít hơn so với trường hợp ban đầu, nhưng giá trị cao hơn của trái phiếu sẽ bù lại phần này. Ngược lại khi lãi suất tăng, giá trị của trái phiếu giảm, nhưng các khoản thanh toán coupon dù đắp cho khoản lỗ này bởi vì chúng được tái đầu tư ở mức lãi suất cao hơn. Hình 16.9 minh hoạ trường hợp này. Đường nết liền thể hiện giá trị tích lũy của trái phiếu nếu lãi suất vẫn ở mức 8%. Đường nét đứt cho thấy giá trị tích lũy của trái phiếu nếu lãi suất tăng lên. Tác động ban đầu là một khoản lỗ vốn, nhưng khoản lỗ này này cuối cùng được bù lại bởi tốc độ tăng trưởng nhanh hơn của các khoản tái đầu tư. Tại thời điểm 5 năm, tương đương với duration của trái phiếu, hai ảnh hưởng chỉ vừa đủ để loại trừ nhau, khiến công ty có khả năng đáp ứng nghĩa vụ nợ bằng số tiền tích lũy được từ trái phiếu.

Kỳ thanh toán	Năm còn lại cho đến khi kết thúc nghĩa vụ nợ	Giá trị tích lũy của các khoản thanh toán được đem tái đầu tư		
A. Lãi suất duy trì ở mức 8%				
1	4	$800 \times (1{,}08)^4$	=	1.088,39
2	3	$800 \times (1{,}08)^3$	=	1.007,77
3	2	$800 \times (1{,}08)^2$	=	933,12
4	1	$800 \times (1{,}08)^1$	=	864,00
5	0	$800 \times (1{,}08)^0$	=	800,00
Bán trái phiếu	0	10.800 / 1,08	=	10.000,00
				14.693,28
B. Lãi suất giảm xuống còn 7%				
1	4	$800 \times (1{,}07)^4$	=	1.048,64
2	3	$800 \times (1{,}07)^3$	=	980,03
3	2	$800 \times (1{,}07)^2$	=	915,92
4	1	$800 \times (1{,}07)^1$	=	856,00
5	0	$800 \times (1{,}07)^0$	=	800,00
Bán trái phiếu	0	10.800 / 1,07	=	10.093,46
				14.694,05
C. Lãi suất tăng lên đến 9%				
1	4	$800 \times (1{,}09)^4$	=	1.129,27
2	3	$800 \times (1{,}09)^3$	=	1.036,02
3	2	$800 \times (1{,}09)^2$	=	950,48
4	1	$800 \times (1{,}09)^1$	=	872,00
5	0	$800 \times (1{,}09)^0$	=	800,00
Bán trái phiếu	0	10.800 / 1,09	=	9.908,26
				14.696,02

Bảng 16.4

Giá trị cuối cùng của danh mục trái phiếu sau 5 năm (tất cả tiền thu được đem tái đầu tư)

Ghi chú: Giá bán của danh mục trái phiếu bằng khoản thanh toán cuối cùng của danh mục ($10.800) chia cho 1 + r, bởi vì thời gian đáo hạn của trái phiếu sẽ là 1 năm tại thời điểm bán.



Hình 16.9 Tăng trưởng của quỹ. Đường cong màu đậm liền nét đại diện cho tăng trưởng giá trị của danh mục ở mức lãi suất ban đầu. Nếu lãi suất tặng tại thời điểm t*, giá trị danh mục ban đầu giảm nhưng tăng sau đó với tỷ lệ tăng nhanh hơn, thể hiện bởi đường nét đứt. Tại thời gian D (duration) hai đường cắt nhau.

Chúng ta có thể phân tích sự miễn nhiễm trên góc độ giá trị ở hiện tại so giá trị tương lai. Phần A trong Bảng 16.5 trình bày bảng cân đối kế toán ban đầu của GIC của Công ty bảo hiểm. Cả phần Tài sản và Nợ đều có giá trị thị trường là $10.000, vì thế kế hoạch này được hoàn trả đầy đủ. Các phần B và C trong bảng chỉ ra rằng liệu lãi suất tăng hay giảm, thì giá trị của trái phiếu tài trợ cho GIC và giá trị hiện tại của nghĩa vụ nợ của công ty có thay đổi cùng số tiền gần như giống hệt nhau hay không. Bất kể sự thay đổi nào của lãi suất, thì kế hoạch này vẫn được thanh toán đầy đủ, với sự thặng dư trong phần B và C trong Bảng 16.5 chỉ xấp xỉ bằng 0. Chiến lược khớp duration đảm bảo rằng cả tài sản và nợ phải trả đều phản ứng bằng nhau với biến động lãi suất.

Bảng 16.5

Bảng cân đối giá trị thị trường

Tài sản		Nợ	
A. Lãi suất = 8%			
Trái phiếu	$10.000	Nghĩa vụ nợ	$10.000
B. Lãi suất = 7%			
Trái phiếu	$10.476,65	Nghĩa vụ nợ	$10.476,11
C. Lãi suất = 9%			
Trái phiếu	$9.551,41	Nghĩa vụ nợ	$9.549,62

Lưu ý:

Giá trị của trái phiếu = 800 x thừa số giá trị hiện tại (r, 6) + 10.000 x thừa số PV (r, 6)

Giá trị của nghĩa vụ nợ = $\frac{14.693,28}{(1+r)^5}$ = 14.693,28 x thừa số PV (r, 5)

ỨNG DỤNG eXcel: Chiến lược miễn nhiễm trên kỳ nắm giữ

he Online Learning Center (**www.mhhe.com/bkm**) chứa bảng tính khá hữu dụng để hiểu rõ khái niệm về chiến lược miễn nhiễn trên kỳ nắm giữ. Bảng tính đó tính toán duration và tỷ suất sinh lợi kỳ nắm giữ của trái phiếu ở mọi kỳ hạn. Bảng tính đó cho thấy rủi ro về giá và rủi ro tái đầu tư bù trừ nhau như thế nào nếu một trái phiếu được bán tại duration của nó.

Câu hỏi thực hành trên excel

1. Khi lãi suất tăng 100 điểm cơ bản (bp), giá bán tương lai của trái phiếu thay đổi bao nhiêu?
2. Giá trị của coupon tái đầu tư thay đổi bao nhiêu?
3. Mối quan hệ giữ rủi ro giá và rủi ro tái đầu tư là gì khi chúng ta xét những thay đổi lớn trong lợi suất của trái phiếu?

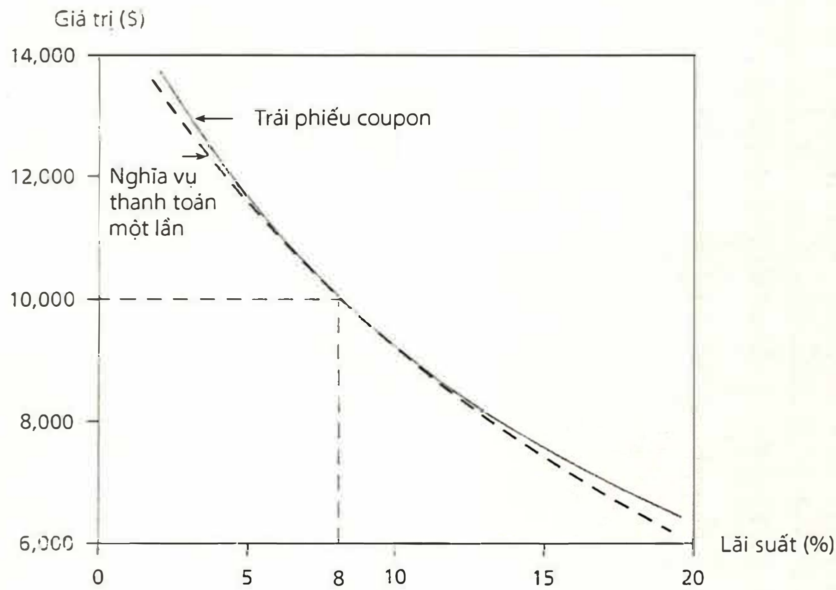
	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3	Lợi suất đáo hạn	11,580%						
4	Lãi suất coupon	14,000%						
5	Số năm đến ngày đáo hạn	7,0						
6	Mệnh giá	$1.000,00						
7	Kỳ nắm giữ	5,0						
8	Duration	5,000251		5,000251				
9	Giá thị trường	$1.111,929		$1.111,929				
10								
11	Nếu YTM tăng 200 điểm cơ bản:			2,00%		Nếu YTM tăng 200 điểm cơ bản:		
12	Lợi suất đáo hạn	13,580%				Giá trị tương lai của các khoản coupon	12,580%	
13	Giá trị tương lai của các khoản coupon	$917,739		$917,739		Tiền thu từ bán trái phiếu	$899,705	
14	Tiền thu từ bán trái phiếu	$1.006,954		1.006,954		Giá trị tích lũy	$1.023,817	
15	Giá trị tích lũy	$1.924,693				Tỷ suất sinh lợi nội bộ	$1.923,522	
16	Tỷ suất sinh lợi nội bộ	11,5981%				Giá trị tương lai của các khoản coupon	11,5845%	
17								

Hình 16.10 là đồ thị giá trị hiện tại của trái phiếu và nghĩa vụ thanh toán một lần như là một hàm số của lãi suất. Với mức lãi suất hiện tại 8%, các giá trị này bằng nhau và nghĩa vụ nợ được tài trợ đầy đủ bởi trái phiếu. Hơn nữa, hai đường cong giá trị hiện tại tiếp tuyến tại y = 8%. Khi lãi suất thay đổi, sự thay đổi giá trị của cả tài sản và nghĩa vụ nợ là bằng nhau, vì vậy nghĩa vụ nợ vẫn được tài trợ đầy đủ. Tuy nhiên, đối với những thay đổi lớn hơn trong lãi suất, các đường cong giá trị hiện tại trở nên phân kỳ. Điều này phản ánh thực tế là quỹ thực sự có một khoản thặng dư nhỏ trong Bảng 16.4 với lãi suất thị trường khác với 8%.

Nếu nghĩa vụ nợ đã được miễn nhiễm, vậy thì tại sao lại có thặng dư tiền? Câu trả lời chính là độ lồi. Hình 16.10 chỉ ra rằng trái phiếu coupon có độ lồi lớn hơn nghĩa vụ nợ mà nó tài trợ. Do đó, khi lãi suất thay đổi đáng kể, giá trị trái phiếu vượt quá giá trị hiện tại của nghĩa vụ nợ một khoản đáng kể.

Ví dụ này làm nổi bật tầm quan trọng của việc **tái cân bằng** danh mục đầu tư đã được miễn nhiễm. Khi lãi suất và duration của tài sản thay đổi, người quản lý phải cân bằng lại danh mục để điều chỉnh duration của tài sản phù hợp

với duration của nghĩa vụ nợ. Hơn nữa, ngay cả khi lãi suất không thay đổi, duration của tài sản sẽ thay đổi chỉ vì thời gian qua đi. Nhớ lại từ Hình 16.2 rằng duration nhìn chung giảm ít hơn so với thời gian đáo hạn. Do đó, ngay cả khi một khoản nợ đã được miễn nhiễm ngay từ đầu, khi thời gian trôi qua duration của tài sản và nợ phải trả sẽ giảm với các tỷ lệ khác nhau. Nếu không có sự tái cân bằng danh mục, duration của chúng sẽ không còn trùng khớp với nhau nữa.



Hình 16.10 Chiến lược miễn nhiễm. Các trái phiếu coupon đáp ứng đầy đủ nghĩa vụ nợ ở mức lãi suất 8%. Hơn thế nữa, các đường cong hiện giá tiếp xúc nhau ở mức 8%, vì vậy nghĩa vụ nợ sẽ vẫn được tài trợ đầy đủ ngay cả khi lãi suất có sự thay đổi nhỏ.

Ví dụ 16.4 Xây Dựng Một Danh Mục Đầu Tư Miễn Nhiễm

Một công ty bảo hiểm phải thanh toán $19.487 trong 7 năm. Lãi suất thị trường là 10%, vì vậy giá trị hiện tại của khoản nợ là $10.000. Người quản lý danh mục đầu tư của công ty muốn tài trợ cho nghĩa vụ nợ này sử dụng các trái phiếu zero-coupon kỳ hạn 3 năm và trái phiếu vĩnh viễn thanh toán coupon hàng năm. (Chúng ta tập trung vào các trái phiếu zero-coupon và trái phiếu vĩnh viễn để đơn giản về mặt đại số). Làm thế nào người quản lý có thể miễn nhiễm đối với khoản nợ này?

Việc miễn nhiễm đòi hỏi duration của danh mục các tài sản phải bằng với duration của khoản nợ phải trả. Ta có thể thực hiện theo bốn bước sau:

1. *Tính duration của khoản nợ.* Trong trường hợp này, tính duration của khoản nợ phải trả là khá đơn giản. Đó là một khoản nợ thanh toán một lần với thời gian đáo hạn là 7 năm.
2. *Tính duration của danh mục tài sản.* Duration của danh mục là trung bình có trọng số của duration của mỗi tài sản thành phần, với trọng số tương ứng với số tiền đầu tư vào mỗi tài sản. Duration của trái phiếu zero-coupon đơn giản chính là kỳ hạn của nó, 3 năm.

Duration của trái phiếu vĩnh viễn là 1,10/0,1 = 11 năm. Do đó, nếu tỷ lệ của danh mục được đầu tư vào trái phiếu zero-coupon được gọi là w và phần đầu tư vào trái phiếu vĩnh viễn là (1 - w), duration của danh mục sẽ là

$$\text{Duration của tài sản} = w \times 3 \text{ năm} + (1 - w) \times 11 \text{ năm}$$

3. *Tìm kết hợp tài sản bằng cách cho duration của tài sản bằng với duration của khoản nợ phải trả là 7 năm.* Điều này đòi hỏi chúng ta phải tìm ra w trong phương trình sau:

$$w \times 3 \text{ năm} + (1 - w) \times 11 \text{ năm} = 7 \text{ năm}$$

Điều này ngụ ý rằng w = ½. Người quản lý nên đầu tư một nửa danh mục vào trái phiếu zero coupon và một nửa còn lại vào trái phiếu vĩnh viễn thanh toán coupon hàng năm. Điều này sẽ đưa đến duration của tài sản là 7 năm.

4. *Tài trợ đầy đủ cho nghĩa vụ nợ.* Bởi vì nghĩa vụ nợ có giá trị hiện tại là $10.000, và tiền sẽ được đầu tư với tỷ trọng bằng nhau vào trái phiếu zero-coupon và trái phiếu vĩnh viễn, người quản lý phải mua $5.000 trái phiếu phiếu zero-coupon và $5.000 trái phiếu vĩnh viễn. (Lưu ý rằng mệnh giá của trái phiếu zero sẽ là $5.000 x $(1,10)^3$ = $6.655)

Rõ ràng, miễn nhiễm là một chiến lược thụ động chỉ theo nghĩa là nó không liên quan đến việc cố gắng xác định các chứng khoán bị định giá thấp. Nhà quản lý theo chiến lược miễn nhiễm vẫn phải chủ động cập nhật và giám sát vị thế của họ.

Tuy nhiên, ngay cả khi một vị thế đã được miễn nhiễm, nhà quản lý danh mục vẫn không thể nghỉ ngơi. Điều này là do nhu cầu tái cân bằng để đáp ứng với những thay đổi của lãi suất. Hơn nữa, ngay cả khi lãi suất không thay đổi, thời gian trôi qua cũng sẽ ảnh hưởng đến duration và cần phải cân bằng lại. Chúng ta hãy tiếp tục Ví dụ 16.4 và xem cách nhà quản lý danh mục đầu tư có thể duy trì một vị thế đã được miễn nhiễm trước đó như thế nào.

Ví dụ 16.5 Tái Cân Bằng Danh Mục

Giả sử 1 năm đã trôi qua, và lãi suất vẫn ở mức 10%. Người quản lý danh mục trong Ví dụ 16.4 cần phải xem xét lại vị thế của mình. Liệu vị thế này vẫn được tài trợ đầy đủ? Nó vẫn được miễn nhiễm không? Nếu không, những hành động nào cần phải làm?

Thứ nhất, kiểm tra nguồn tài trợ. Giá trị hiện tại của nghĩa vụ nợ sẽ tăng lên $11.000, gần với thời gian đáo hạn hơn 1 năm. Các quỹ của nhà quản lý cũng đã tăng lên đến $11.000: Trái phiếu zero-coupon đã tăng giá từ $5.000 lên $5.500 sau một năm trôi qua, trong khi trái phiếu vĩnh viễn trả lãi hàng năm đã trả $500 tiền lãi coupon hàng năm và vẫn duy trì giá trị $5.000. Do đó, nghĩa vụ nợ vẫn còn được tài trợ đầy đủ.

Tuy nhiên, tỷ trọng của danh mục đầu tư phải được thay đổi. Trái phiếu zero-coupon bây giờ sẽ chỉ còn duration là 2 năm, trong khi duration của trái phiếu vĩnh viễn trả lãi hàng năm vẫn ở mức 11 năm. Nghĩa vụ nợ này sẽ đến hạn trong vòng 6 năm. Các trọng số bây giờ phải đáp ứng phương trình

$$w \times 2 + (1 - w) \times 11 = 6$$

Có nghĩa là w = 5/9. Để tái cân bằng danh mục đầu tư và duy trì sự trùng khớp duration của nghĩa vụ nợ và tài sản, nhà quản lý phải đầu tư tổng cộng là $11.000 x 5/9 = $6.111,11 vào trái phiếu zero-coupon. Điều này đòi hỏi rằng toàn bộ khoản thanh toán lãi $500 phải được đầu tư vào trái phiếu zero-coupon, cùng với $111,11 thu được từ việc bán trái phiếu vĩnh viễn cũng được đầu tư vào trái phiếu zero-coupon này.

Tất nhiên, việc tái cân bằng danh mục đầu tư đòi hỏi tốn kém chi phí giao dịch khi tài sản được mua hoặc bán, do đó không thể cân bằng liên tục. Trên thực tế, phải có sự dung hòa thích hợp giữa mong muốn miễn nhiễm hoàn hảo, điều mà đòi hỏi phải tái cân bằng liên tục, và nhu cầu kiểm soát chi phí giao dịch, điều mà làm giảm việc tái cân bằng thường xuyên hơn.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 16.6

Hãy xem lại ví dụ 16.5. Trọng số miễn nhiễm trong năm thứ hai là bao nhiêu nếu lãi suất đã giảm xuống còn 8%.

Khớp Dòng Tiền Và Chiến lược Chuyên biệt

Các vấn đề liên quan đến chiến lược miễn nhiễm xem ra có một giải pháp đơn giản. Tại sao không chỉ đơn giản là mua một trái phiếu phiếu zero-coupon với mệnh giá bằng với khoản chi tiền mặt dự kiến? Nếu chúng ta tuân theo nguyên tắc **khớp dòng tiền (cash flow matching)**, chúng ta sẽ tự động miễn nhiễm cho danh mục khỏi rủi ro lãi suất, do dòng tiền từ trái phiếu và nghĩa vụ nợ bù trừ chính xác cho nhau.

Việc khớp dòng tiền trên cơ sở nhiều kỳ được gọi là **chiến lược chuyên biệt (dedication strategy)**. Trong trường hợp này, người quản lý lựa chọn trái phiếu phiếu zero-coupn hoặc trái phiếu coupon với tổng dòng tiền trong mỗi kỳ phù hợp với chuỗi tiền của các nghĩa vụ nợ. Ưu điểm của chiến lược chuyên biệt đó là một cách tiếp cận một lần và cho tất cả (once-and-for-all approach) để loại bỏ rủi ro lãi suất. Một khi dòng tiền được khớp nhau, sẽ không cần phải tái cân bằng. Danh mục chuyên biệt cung cấp lượng tiền cần thiết để trả các khoản nợ của công ty bất chấp sự thay đổi nào của lãi suất.

Việc khớp dòng tiền không được theo đuổi rộng rãi có thể do các ràng buộc trong việc lựa chọn trái phiếu. Các chiến lược miễn nhiễm hay chuyên biệt hấp dẫn đối với các công ty không muốn đặt cược vào các biến động chung của lãi suất, nhưng các công ty này có thể muốn miễn nhiễm bằng cách sử dụng trái phiếu mà họ nhận thức là đang được định giá thấp. Tuy nhiên, việc khớp dòng tiền đặt ra rất nhiều ràng buộc cho quá trình lựa chọn trái phiếu nên không thể theo đuổi một chiến lược chuyên biệt mà chỉ sử dụng các trái phiếu "bị định giá thấp". Các công ty tìm kiếm các trái phiếu bị định giá thấp phải hy sinh một chiến lược chuyên biệt dễ dàng và đơn giản để đổi lại khả năng đạt được lợi nhuận cao hơn từ danh mục trái phiếu.

Đôi khi, việc khớp dòng tiền chỉ đơn giản là không thể. Để khớp dòng tiền của quỹ hưu trí có nghĩa vụ nợ phải trả là một dòng thu nhập vĩnh viễn cho những người nghỉ hưu hiện tại và tương lai, quỹ hưu trí sẽ cần phải mua các chứng khoán có thu nhập cố định với thời gian đáo hạn trải dài đến hàng trăm năm. Các chứng khoán như vậy không tồn tại, làm cho chiến lược chuyên biệt chính xác tuyệt đối thì không khả thi.

Các Vấn Đề Khác Đi Kèm Với Chiến Lược Miễn Nhiễm Thông Thường

Nếu bạn nhìn lại định nghĩa của duration trong Công thức 16.1, bạn lưu ý rằng nó sử dụng lợi suất đáo hạn của trái phiếu để tính trọng số được áp dụng cho thời

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 16.7

Một sự gia tăng trong chi phí giao dịch ảnh hưởng như thế nào đến sự hấp dẫn của chiến lược chuyên biệt so với chiến lược miễn nhiễm?

gian đến khi mỗi lần thanh toán coupon được thực hiện. Với định nghĩa này và những hạn chế về việc sử dụng đúng lợi suất đáo hạn, nên không có gì đáng ngạc nhiên khi khái niệm duration này chỉ có giá trị đối với một đường cong lợi suất bằng phẳng mà tại đó tất cả các khoản thanh toán được chiết khấu với mức lãi suất chung.

Nếu đường cong lợi suất không phẳng, thì định nghĩa của duration phải được điều chỉnh, và $CF_t/(1 + y)^t$ được thay thế bằng giá trị hiện tại của CF_t, trong đó giá trị hiện tại của mỗi dòng tiền được tính bằng cách chiết khấu với lãi suất giao ngay thích hợp từ đường cong lợi suất zero-coupon tương ứng với ngày phát sinh mỗi dòng tiền *cụ thể*, thay vì bằng cách chiết khấu với lợi suất đáo hạn của *trái phiếu*. Hơn nữa, ngay cả với sự điều chỉnh này, việc khớp kỳ hạn sẽ giúp danh mục đầu tư miễn nhiễm chỉ đối với những dịch chuyển song song (parallel shifts) của đường cong lợi suất. Rõ ràng, ràng buộc này là không thực tế. Kết quả là nhiều nghiên cứu đã được dành để khái quát khái niệm duration. Các mô hình duration đa nhân tố đã được phát triển để xét đến cả độ nghiêng (tilts) và những biến dạng khác (other distortions) của đường cong lợi suất, ngoài việc dịch chuyển mức độ của nó. Tuy nhiên, sự phức tạp gia tăng của các mô hình như vậy dường như không đạt được hiệu quả đáng kể.[13]

Cuối cùng, chiến lược miễn nhiễm có thể là một mục tiêu không thích hợp trong môi trường lạm phát. Chiến lược miễn nhiễm thực ra là ý niệm danh nghĩa (nominal notion) và chỉ có ý nghĩa đối với các khoản nợ phải trả danh nghĩa. Không có ý nghĩa để miễn nhiễm một nghĩa vụ nợ dự kiến mà sẽ tăng trưởng với mức giá chung bằng việc sử dụng các tài sản danh nghĩa chẳng hạn như trái phiếu. Ví dụ, nếu con của bạn sẽ học đại học sau 15 năm và nếu học phí hàng năm dự kiến là \$50.000 vào thời điểm đó, việc miễn nhiễm danh mục đầu tư của bạn với giá trị cuối cùng được chốt ở mức \$50.000 không nhất thiết là một chiến lược giảm rủi ro. Nghĩa vụ học phí sẽ thay đổi theo tỷ lệ lạm phát thực tế, trong khi giá trị cuối cùng của danh mục tài sản thì không. Rốt cuộc, giá trị của danh mục sẽ không khớp với nghĩa vụ học phí là điều không thể tránh khỏi.

16.4 Quản Lý Trái Phiếu Năng Động

Nguồn Gốc Của Lợi Nhuận Tiềm Năng

Nói chung, có hai nguồn tạo ra giá trị tiềm năng trong quản lý trái phiếu chủ động. Thứ nhất là dự báo lãi suất, nhằm cố gắng tiên đoán các chuyển động trên toàn bộ thị trường chứng khoán thu nhập cố định. Nếu tiên đoán lãi suất giảm, các nhà quản lý sẽ tăng duration của danh mục (và ngược lại). Nguồn lợi nhuận tiềm năng thứ hai là nhận diện việc định giá sai tương đối trong thị trường chứng khoán có thu nhập cố định. Ví dụ, một nhà phân tích có thể tin rằng phần bù vỡ nợ trên một

[13] O. Bierwag, G. C. Kaufman, and A. Toevs, eds., *Innovations in Bond Portfolio Management: Duration Analysis and Immunization* (Greenwich, CT: JAI Press, 1983).

trái phiếu nào đó không nhất thiết quá lớn và vì thế mà trái phiếu được đánh giá thấp.

Những kỹ thuật này sẽ tạo ra tỷ suất sinh lợi bất thường chỉ khi thông tin hoặc am hiểu của nhà phân tích vượt trội hơn so với thị trường. Bạn không thể có lợi từ việc biết rằng lãi suất sắp sụt giảm nếu giá đã phản ánh thông tin này. Bạn biết điều này từ bài học về tính hiệu quả của thị trường. Thông tin có giá trị là thông tin khác biệt. Trong bối cảnh này, cần lưu ý rằng các nhà dự báo lãi suất có một thành tích rất thấp. Nếu bạn xem xét những ghi chép về thành quả này, bạn sẽ tiếp cận những nỗ lực định thời điểm thị trường trái phiếu một cách thận trọng.

Homer và Liebowitz (xem chú thích 2) đã đưa ra một hệ thống phân loại phổ biến về các chiến lược đầu tư trái phiếu chủ động. Họ mô tả hoạt động tái cân bằng danh mục đầu tư là một trong bốn loại *hoán đổi trái phiếu* (*bond swaps*). Trong hai loại hoán đổi đầu tiên, nhà đầu tư thường tin rằng mối quan hệ lợi suất giữa các trái phiếu hoặc các ngành chỉ lệch nhau tạm thời. Khi sự sai lệch đó được loại bỏ, trái phiếu bị định giá thấp có thể có được lãi vốn. Thời kỳ điều chỉnh (the period of realignment) được gọi là *workout period*.

1. **Hoán đổi thay thế** (**substitution swap**) là việc hoán đổi một trái phiếu cho một trái phiếu thay thế gần như tương đương. Các trái phiếu thay thế phải có coupon, kỳ hạn, chất lượng, quyền mua lại trái phiếu, điều khoản quỹ hoàn trái... tương tự. Động cơ của việc hoán đổi này xuất phát từ sự tin tưởng rằng thị trường tạm thời đánh giá sai hai trái phiếu, và sự chênh lệch giữa giá của chúng là cơ hội tạo ra lợi nhuận.

   Một ví dụ về hoán đổi thay thế là việc bán trái phiếu Toyota kỳ hạn 20 năm, lãi coupon 6%, đang được định giá để cung cấp một mức lợi suất đáo hạn 6,05%, đồng thời mua trái phiếu Honda coupon 6% với cùng thời gian đáo hạn có lợi suất đáo hạn 6,15%. Nếu hai trái phiếu có cùng mức xếp hạng tín dụng, không có lý do rõ ràng nào cho việc trái phiếu Honda cung cấp mức lợi suất cao hơn. Do đó, mức lợi tức cao hơn có sẵn trên thị trường làm cho trái phiếu Honda dường như tương đối hấp dẫn. Tất nhiên, sự tương đồng về rủi ro tín dụng là một điều kiện quan trọng. Nếu trái phiếu Honda thực tế rủi ro cao hơn, thì lợi suất cao hơn của nó không đại diện cho một món hời.

2. **Hoán đổi chênh lệch giữa các thị trường (intermarket spread swap)** được lựa chọn khi một nhà đầu tư tin rằng khoảng chênh lệch lợi suất (yield spread) giữa hai lĩnh vực của thị trường trái phiếu tạm thời lệch pha nhau. Ví dụ, nếu khoảng chênh lệch lợi suất hiện tại giữa trái phiếu doanh nghiệp và trái phiếu chính phủ được xem là quá rộng và dự kiến sẽ thu hẹp, nhà đầu tư sẽ chuyển từ trái phiếu chính phủ sang trái phiếu doanh nghiệp. Nếu khoảng chênh lệch lợi suất thực sự thu hẹp, trái phiếu doanh nghiệp sẽ hoạt động tốt hơn trái phiếu chính phủ. Ví dụ, nếu khoảng chênh lệch lợi suất của trái phiếu kho bạc kỳ hạn 10 năm và trái phiếu doanh nghiệp xếp hạng Baa kỳ hạn 10 năm là 3% và khoảng chênh lệch lịch sử chỉ là 2%, nhà đầu tư có thể cân nhắc việc bán trái phiếu kho bạc và thay thế bằng trái phiếu doanh nghiệp. Nếu cuối cùng khoảng chênh lệch lợi suất thu hẹp, các trái phiếu doanh nghiệp hạng Baa sẽ hoạt động tốt hơn trái phiếu Kho bạc.

Tất nhiên, nhà đầu tư phải cân nhắc kỹ lưỡng liệu có lý do thuyết phục cho thấy khoảng chênh lệch lợi suất có vẻ lệch nhau. Ví dụ, phần bù vỡ nợ của trái phiếu doanh nghiệp có lẽ đã tăng lên vì thị trường đang kỳ vọng một cuộc suy thoái nghiêm trọng. Trong trường hợp này, khoảng chênh lệch rộng hơn có thể không đại diện cho việc định giá hấp dẫn của các trái phiếu doanh nghiệp so với trái phiếu Kho bạc, nhưng có thể chỉ đơn giản là một sự điều chỉnh cho nhận thức về sự gia tăng trong rủi ro tín dụng.

3. **Hoán đổi dự đoán lãi suất (rate anticipation swap)** được gắn với việc dự báo về lãi suất. Trong trường hợp này, nếu các nhà đầu tư tin rằng lãi suất sẽ giảm, họ sẽ hoán đổi sang những trái phiếu có duration dài hơn. Ngược lại, khi lãi suất dự kiến sẽ tăng, họ sẽ hoán đổi sang các trái phiếu có duration ngắn hơn. Ví dụ, nhà đầu tư có thể bán một trái phiếu kho bạc kỳ hạn 5 năm, thay thế bằng một trái phiếu kho bạc có kỳ hạn 25 năm. Trái phiếu mới có cùng mức độ rủi ro tín dụng như trái phiếu cũ, nhưng có duration dài hơn.

4. **Hoán đổi trái phiếu thuần túy vì lợi suất (pure yield pickup swap)** được theo đuổi không phải để đáp lại việc định giá sai dưới nhận thức của nhà đầu tư, mà đây là như một phương tiện để tăng lợi nhuận bằng cách nắm giữ những trái phiếu có lợi suất cao hơn. Khi đường cong lợi suất hướng lên, việc hoán đổi thuần túy (yield pickup swap) liên quan đến việc chuyển sang trái phiếu dài hạn hơn. Điều này phải được xem như là một nỗ lực để kiếm được phần bù kỳ hạn được nhà đầu tư kỳ vọng trong các trái phiếu có lợi suất cao hơn. Nhà đầu tư sẵn sàng gánh chịu rủi ro lãi suất đi kèm với chiến lược này. Nhà đầu tư đổi trái phiếu có kỳ hạn ngắn hơn để lấy trái phiếu có kỳ hạn dài hơn sẽ kiếm được lợi suất cao hơn nếu đường cong lợi suất không dịch chuyển đi lên trong thời kỳ nắm giữ. Dĩ nhiên nếu điều đó xảy ra, trái phiếu có duration dài hơn sẽ gánh chịu khoản lỗ vốn lớn hơn.

Chúng ta có thể thêm một dạng hoán đổi thứ năm, được gọi là **hoán đổi thuế (tax swap)**, vào danh sách này. Điều này chỉ đơn giản đề cập đến một hoán đổi để khai thác một số lợi thế về thuế. Ví dụ, một nhà đầu tư có thể hoán đổi từ một trái phiếu đã bị giảm giá sang một trái phiếu khác nếu việc hiện thực hóa khoản lỗ vốn thì có lợi cho các mục đích liên quan đến thuế.

Phân Tích Thành Quả Đầu Tư Trong Tương Lai

Một dạng của dự báo lãi suất, mà chúng ta đã gặp trong Chương 14, được gọi là **phân tích thành quả đầu tư trong tương lai (Horizon Analysis)**. Một nhà phân tích sử dụng cách tiếp cận này chọn một khoảng thời gian nắm giữ cụ thể và dự đoán đường cong lợi suất vào cuối thời kỳ đó. Cho trước thời gian đáo hạn của trái phiếu vào cuối kỳ nắm giữ, lợi suất của nó có thể được đọc từ đường cong lợi suất dự đoán và giá cuối kỳ của nó được tính. Sau đó, nhà phân tích cộng thêm thu nhập coupon và lãi vốn tiềm năng của trái phiếu để thu được tổng lợi nhuận của trái phiếu trong giai đoạn nắm giữ.

Ví dụ 16.6 Phân Tích Thành Quả Đầu Tư Trong Tương Lai

Một trái phiếu kỳ hạn 20 năm với lãi suất coupon 10% (thanh toán hàng năm) hiện đang bán tại mức lợi suất đáo hạn là 9%. Một nhà quản lý danh mục có kỳ đầu tư là 2 năm cần phải dự đoán tổng tỷ suất sinh lợi từ trái phiếu trong 2 năm tới. Trong 2 năm, trái phiếu sẽ có thời hạn đáo hạn còn lại 18 năm. Các chuyên gia phân tích dự đoán rằng sau 2 năm tính từ bây giờ, trái phiếu 18 năm sẽ bán tại mức lợi suất đáo hạn là 8%, và các khoản thanh toán coupon có thể được tái đầu tư vào các chứng khoán ngắn hạn trong vòng 2 năm tới với lãi suất 7%.

Để tính tỷ suất sinh lợi 2 năm từ trái phiếu, nhà phân tích sẽ thực hiện các tính toán sau đây:

1. Giá hiện tại = \$100 x thừa số giá trị hiện tại của dòng tiền đều (9%, 20 năm)
   + \$1.000 x thừa số PV (9%, 20 năm)
   = \$1.091,29
2. Giá dự đoán = \$100 x thừa số giá trị hiện tại của dòng tiền đều (8%, 18 năm)
   + \$1.000 x thừa số PV (8%, 18 năm)
   = \$1.187,44
3. Giá trị tương lai của các khoản coupon được tái đầu tư sẽ bằng (\$100x1,07) + \$100 = \$207
4. Tỷ suất sinh lợi 2 năm bằng $\frac{\$207 + (\$1.187{,}44 - \$1.091{,}29)}{\$1.091{,}29} = 0{,}278$, hoặc 27,8%

Tỷ suất lợi nhuận quy đổi về hàng năm trong giai đoạn 2 năm tới sẽ bằng $(1{,}278)^{1/2} - 1 =$ 0,13, hoặc 13%.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 16.8

Tỷ suất sinh lợi trong Ví dụ 16.6 sẽ như thế nào nếu nhà quản lý dự đoán rằng trong 2 năm lợi suất của trái phiếu 18 năm sẽ là 10% và lãi suất tái đầu tư các khoản coupon là 8%?

TÓM TẮT

1. Ngay cả những trái phiếu không có rủi ro vỡ nợ như trái phiếu Kho bạc thì cũng phải chịu rủi ro lãi suất. Các trái phiếu có kỳ hạn càng dài thường nhạy cảm hơn đối với những thay đổi của lãi suất so với các trái phiếu có kỳ hạn hạn ngắn. Một thước đo cho vòng đời trung bình của một trái phiếu là Macaulay's duration, được định nghĩa là trung bình trọng số của thời gian cho đến khi mỗi khoản thanh toán được thực hiện, với trọng số tương ứng với giá trị hiện tại của khoản thanh toán.
2. Duration là một thước đo trực tiếp của độ nhạy cảm của giá trái phiếu với sự thay đổi trong lợi suất của nó. Phần trăm thay đổi trong giá của một trái phiếu bằng với âm của duration (-D) nhân với phần trăm thay đổi của 1 + y.
3. Độ lồi đề cập đến độ cong của đường quan hệ giá-lợi suất của trái phiếu. Việc xét đến độ lồi có thể cải thiện đáng kể tính chính xác của việc ước lượng duration để tính sự thay đổi giá khi lợi suất thay đổi.
4. Các chiến lược miễn nhiễm là đặc điểm của quản lý danh mục chứng khoán thu nhập cố định thụ động. Các chiến lược như vậy cố gắng giúp cho cá nhân hoặc công ty miễn nhiễm với những thay đổi trong lãi suất. Điều này có thể là dưới hình thức miễn nhiễm cho giá trị ròng hoặc, thay vào đó, miễn nhiễm cho giá trị tích lũy trong tương lai của một danh mục đầu tư chứng khoán có thu nhập cố định.

5. Sự miễn nhiễm của một kế hoạch được tài trợ đầy đủ được thực hiện bằng cách khớp duration của tài sản với duration của nợ. Để duy trì một vị thế được miễn nhiễm khi thời gian trôi qua và lãi suất thay đổi, danh mục phải được tái cân bằng định kỳ. Việc miễn nhiễm cổ điển cũng phụ thuộc vào sự dịch chuyển song song của một đường cong lợi suất phẳng (flat yield curve). Do giả định này không thực tế, nên việc miễn nhiễm nói chung sẽ không triệt để. Để giảm thiểu vấn đề này, mô hình duration đa nhân tố có thể được sử dụng để cho phép sự thay đổi hình trong hình dạng của đường cong lợi suất.
6. Một hình thức trực tiếp hơn của việc miễn nhiễm là chiến lược chuyên biệt (dedication), hoặc là chiến lược khớp dòng tiền. Nếu dòng tiền của danh mục đầu tư được khớp hoàn hảo với nợ dự kiến, việc tái cân bằng sẽ không cần thiết.
7. Quản lý trái phiếu năng động bao gồm các kỹ thuật dự báo lãi suất và phân tích khoảng chênh lệch giữa các thị trường. Một hệ thống phân loại phổ biến phân chia các chiến lược năng động thành hoán đổi thay thế, hoán đổi chênh lệch giữa các thị trường, hoán đổi dự đoán lãi suất và hoán đổi lợi suất thuần túy.
8. Phân tích thành quả đầu tư tương lai là một dạng dự báo lãi suất. Trong quy trình này, nhà phân tích dự đoán vị trí của đường cong lợi suất vào cuối kỳ nắm giữ và từ đường lợi suất đó để dự đoán giá trái phiếu tương ứng. Trái phiếu sau đó có thể được xếp hạng theo tỷ suất sinh lợi tổng thể kỳ vọng (bao gồm cả coupon cộng với lãi vốn) trong giai đoạn nắm giữ.

Các website liên quan đến chương này có sẵn tại www.mhhe.com/bkm

ÁC ẬT GỮ NH

Macaulay's duration: Macaulay's duration
modified duration: duration hiệu chỉnh
convexity: độ lồi
effective duration: duration hiệu lực
immunization: sự miễn nhiễm
Rebalancing: tái cân bằng danh mục
cash flow matching: khớp dòng tiền
dedication strategy: chiến lược chuyên biệt
substitution swap: hoán đổi thay thế
intermarket spread swap: hoán đổi chênh lệch giữa các thị trường
rate anticipation swap: hoán đổi dự báo lãi suất
pure yield pickup swap: hoán đổi lợi suất thuần túy
tax swap: hoán đổi thuế
horizon analysis: phân tích thành quả đầu tư trong tương lai

ÁC NG ỨC NH

Macaulay's duration: $D = \sum_{t=1}^{T} t \times w_t$

Duration hiệu chỉnh và rủi ro giá trái phiếu: $\frac{\Delta P}{P} = -D \times \left[\frac{\Delta(1+y)}{1+y}\right]$

Duration của trái phiếu vĩnh viễn $= \frac{1+y}{y}$

Rủi ro về giá trái phiếu bao gồm độ lồi: $\frac{\Delta P}{P} = -D^*\Delta y + {}^1/_2 \times \text{Độ lồi} \times (\Delta y)^2$

Duration hiệu lực $= -\frac{\Delta P/P}{\Delta r}$

1. Giá của các trái phiếu dài hạn biến động nhiều hơn giá của các trái phiếu ngắn hạn. Tuy nhiên, lợi suất đáo hạn của trái phiếu ngắn hạn dao động nhiều hơn so với lợi suất của trái phiếu dài hạn. Làm thế nào để dung hòa hai quan sát thực nghiệm này?
2. Làm thế nào mà một trái phiếu vĩnh viễn – có thời gian đáo hạn không xác định, lại có thể có duration chỉ là 10 hay 20 năm?
3. Một trái phiếu 9 năm có suất sinh lợi là 10% và duration là 7,194 năm. Nếu lợi suất thị trường thay đổi 50 điểm cơ bản, thì phần trăm thay đổi giá sẽ là bao nhiêu?

Visit us at www.mhhe.com/bkm

Bài tập trung bình

4. Tìm duration của một trái phiếu coupon 6% thanh toán hàng năm, biết trái phiếu này còn 3 năm nữa là đáo hạn và có lợi suất đáo hạn là 6%. Nếu lợi suất đáo hạn là 10 % thì duration của trái phiếu lúc này sẽ là bao nhiêu?
5. Tìm duration của trái phiếu ở câu 4 biết các khoản coupon được trả một năm 2 lần?
6. Chênh lệch lợi suất quá khứ giữa trái phiếu AAA và trái phiếu kho bạc đã mở rộng đáng kể trong cuộc khủng hoảng tài chính năm 2008. Nếu bạn tin rằng khoảng chênh lệch sẽ sớm trở lại các mức trong quá khứ của nó, thì bạn nên làm những gì? Đây có thể là một ví dụ của dạng hoán đổi trái phiếu nào?
7. Bạn dự đoán rằng lãi suất sẽ giảm. Trái phiếu nào cho bạn một khoản lãi vốn cao nhất?
   a. Coupon thấp, kỳ hạn dài
   b. Coupon cao, kỳ hạn ngắn
   c. Coupon cao, kỳ hạn dài
   d. Zero coupon, kỳ hạn dài
8. Xếp hạng duration hoặc duration hiệu lực của các cặp trái phiếu sau:
   a. Trái phiếu A chi trả coupon 6%, có kỳ hạn là 20 năm và được bán bằng mệnh giá. Trái phiếu B chi trả coupon 6%, có kỳ hạn 20 năm, được bán thấp hơn mệnh giá.
   b. Trái phiếu A là một trái phiếu không thể thu hồi, có kỳ hạn 20 năm với lãi suất coupon 6%, bán với giá bằng mệnh giá. Trái phiếu B là một trái phiếu có thể thu hồi có kỳ hạn 20 năm với lãi suất coupon 7%, cũng được bán bằng mệnh giá.
9. Một công ty bảo hiểm phải thực hiện thanh toán cho một khách hàng $10 triệu trong 1 năm và $4 triệu trong vòng 5 năm. Đường cong lợi suất nằm ngang ở mức 10%.
   a. Nếu muốn tài trợ hoàn toàn và miễn nhiễm nghĩa vụ nợ của mình đối với khách hàng này bằng cách mua một trái phiếu zero-coupon, thì công ty sẽ phải mua những trái phiếu có kỳ hạn như thế nào?
   b. Giá trị thị trường và mệnh giá của trái phiếu zero-coupon đó là bao nhiêu?
10. Trái phiếu kho bạc dài hạn hiện đang được bán tại mức lợi suất đáo hạn là xấp xỉ 6%. Bạn kỳ vọng lãi suất sẽ giảm. Phần còn lại của thị trường nghĩ rằng lãi suất sẽ không thay đổi trong năm tới. Trong mỗi câu hỏi, chọn trái phiếu mà sẽ cung cấp tỷ suất sinh lợi trên kỳ nắm giữ cao hơn trong năm tới nếu kỳ vọng của bạn đúng. Giải thích ngắn gọn câu trả lời của bạn.
    a. i. Một trái phiếu xếp hạng Baa, có lãi suất coupon là 6%, kỳ hạn là 20 năm.
       ii. Một trái phiếu xếp hạng Aaa, có lãi suất coupon là 6%, kỳ hạn là 20 năm.
    b. i. Một trái phiếu xếp hạng A, có lãi suất coupon là 3%, kỳ hạn là 20 năm, có thể thu hồi ở tỷ lệ giá là 105.
       ii. Một trái phiếu xếp hạng A, có lãi suất coupon là 6%, kỳ hạn 20 năm, có thể thu hồi ở tỷ lệ giá 105.
    c. i. Trái phiếu chính phủ T-bond không thu hồi, với lãi suất coupon 4%, kỳ hạn 20 năm và YTM = 6%.
       ii. Trái phiếu chính phủ T-bond không thu hồi, với lãi suất coupon 7%, kỳ hạn 20 năm và YTM = 6%.
11. Hiện tại, cấu trúc kỳ hạn là như sau: Trái phiếu zero-coupon kỳ hạn 1 năm có lợi suất 7%, trái phiếu kỳ hạn 2 năm có lợi suất 8%, trái phiếu kỳ hạn 3 năm và các trái phiếu có kỳ đáo hạn dài hơn có lợi suất đáo hạn là 9%. Bạn đang lựa chọn giữa các trái phiếu kỳ hạn 1, 2, và 3 năm, tất cả đều chi trả coupon hằng năm 8%. Bạn nên mua trái phiếu nào nếu bạn có niềm tin mạnh mẽ rằng đường cong lợi suất tại thời điểm cuối năm sẽ đi ngang ở mức 9%?
12. Bạn sẽ phải trả $10.000 một năm cho học phí vào cuối 2 năm tới. Trái phiếu hiện có tỷ suất sinh lợi đáo hạn là 8%.
    a. Giá trị hiện tại và duration của khoản nợ của bạn?
    b. Trái phiếu zero-coupon có thể miễn nhiễm cho nghĩa vụ nợ của bạn có thời gian đáo hạn ra sao?
    c. Giả sử bạn mua một trái phiếu zero-coupon có giá trị và duration tương đương với nghĩa vụ nợ của mình. Giả sử rằng lãi suất ngay lập tức tăng lên 9%. Điều gì xảy ra với vị thế ròng của bạn, nghĩa là, sự khác biệt giữa giá trị của trái phiếu và giá trị của nghĩa vụ học phí của bạn? Điều gì xảy ra nếu trường hợp lãi suất còn 7%?

13. Các quỹ hưu trí trả tiền hàng năm trọn đời cho người nhận. Nếu một công ty duy trì hoạt động cho đến vô hạn, thì nghĩa vụ lương hưu được xem là vĩnh viễn. Do đó, giả sử rằng bạn đang quản lý một quỹ hưu trí với các nghĩa vụ thanh toán mỗi năm $2 triệu đến vĩnh viễn cho những người thụ hưởng. Lợi suất đáo hạn của tất cả các trái phiếu là 16%.

   a. Nếu duration của trái phiếu kỳ hạn 5 năm chi trả coupon 12% (trả hằng năm) là 4 năm và duration của các trái phiếu kỳ hạn 20 năm chi trả coupon 6% (trả hằng năm) là 11 năm, bạn sẽ muốn nắm giữ mỗi trái phiếu này (xét về giá trị thị trường) là bao nhiêu để tài trợ đủ và giúp miễn nhiễm nghĩa vụ nợ của bạn?

   b. Mệnh giá của các khoản đầu tư vào trái phiếu có thời gian đáo hạn 20 năm sẽ là bao nhiêu?

14. Bạn đang quản lý một danh mục đầu tư $1 triệu. Duration mục tiêu của bạn là 10 năm và bạn có thể lựa chọn giữa hai trái phiếu: Trái phiếu zero-coupon kỳ hạn 5 năm và một trái phiếu vĩnh viễn với lợi suất đáo hạn hiện hành là 5%.

   a. Bạn sẽ nắm giữ bao nhiêu trái phiếu mỗi loại trong danh mục của mình?

   b. Tỷ trọng này sẽ thay đổi như thế nào trong năm tới nếu duration mục tiêu bây giờ là 9%?

15. Qũy hưu trí sẽ trả cho tôi $10.000 mỗi năm trong thời kỳ 10 năm. Khoản thanh toán đầu tiên sẽ được chi trả chính xác trong 5 năm. Quỹ hưu trí muốn miễn nhiễm cho vị thế của nó.

   a. Duration của nghĩa vụ nợ của quỹ hưu trí lúc này là bao nhiêu, biết lãi suất hiện hành là 10%/năm.

   b. Nếu quỹ mua trái phiếu zero-coupon kỳ hạn 5 và 20 năm để xây dựng vị thế miễn nhiễm, thì quỹ nên đầu tư bao nhiêu tiền vào mỗi loại trái phiếu? Mệnh giá của mỗi khoản đầu tư vào mỗi trái phiếu zero-coupon này là bao nhiêu?

16. Một trái phiếu kỳ hạn 30 năm chi trả coupon 12% mỗi năm có duration 11,54 năm và có độ lồi là 192,4. Trái phiếu hiện đang bán tại mức lợi suất đáo hạn là 8%. Sử dụng máy tính hoặc bảng tính tài chính để tìm ra giá của trái phiếu nếu lợi suất đáo hạn của nó giảm xuống mức 7% hoặc tăng lên đến 9%. Dựa vào quy tắc của duration và quy tắc của duration-kết hợp với- độ lồi thì giá của trái phiếu ở các mức lợi suất đáo hạn mới là bao nhiêu? Tỷ lệ sai sót đối với mỗi quy tắc là bao nhiêu? Bạn có kết luận gì về tính chính xác của hai quy tắc này?

17. Frank Meyers, CFA, là một người quản lý danh mục chứng khoán thu nhập cố định cho một quỹ hưu trí lớn. Fred Spice – một thành viên của Ủy ban Đầu tư – rất quan tâm đến công tác quản lý danh mục đầu tư có thu nhập cố định. Spice đã tiếp cận Meyers với một số câu hỏi. Cụ thể, Spice muốn biết làm thế nào các nhà quản lý chứng khoán thu nhập cố định có thể xác định vị thế của các danh mục để kiếm lợi dựa trên những kỳ vọng về lãi suất trong tương lai.

    Meyers quyết định minh họa chiến lược kinh doanh thu nhập cố định cho Spice bằng cách sử dụng một trái phiếu trả lãi cố định và một trái phiếu kho bạc trung hạn. Cả hai đều chi trả coupon 2 lần một năm. Trừ khi có quy định khác, tất cả các thay đổi lãi suất là tương tự. Các đặc tính của các chứng khoán này được trình bày trong bảng dưới đây. Ông cũng xem xét một trái phiếu có lãi suất thả nổi 9 năm (floater) trả lãi suất thả nổi nửa năm một lần và hiện đang có lợi suất 5%.

Các đặc trưng của trái phiếu lãi suất cố định và trái phiếu kho bạc trung hạn trả lãi cố định

	Trái phiếu lãi suất cố định	Trái phiếu kho bạc trung hạn lãi suất cố định
Giá	107,18	100,00
Lợi suất đáo hạn	5,00%	5,00%
Số kỳ đến khi đáo hạn	18	8
Duration hiệu chỉnh	6,9848	3,5851

Spice hỏi Meyers về cách một người quản lý thu nhập cố định xác định vị thế danh mục của mình để kiếm lợi dựa trên kỳ vọng tăng lãi suất. Chiến lược nào sau đây sẽ là chiến lược thích hợp nhất?

a. Rút ngắn duration của danh mục
b. Mua các trái phiếu lãi suất cố định.
c. Kéo dài duration của danh mục

18. Spice hỏi Meyers (xem bài tập trước) để định lượng sự thay đổi giá theo những thay đổi của lãi suất. Để minh họa, Meyers tính sự thay đổi giá trị cho trái phiếu kho bạc trung hạn có lãi suất cố định trong bảng. Cụ thể, ông giả định có một sự gia tăng 100 điểm cơ bản trong lãi suất. Sử dụng thông tin trong bảng, sự thay đổi giá dự kiến của trái phiếu này là bao nhiêu?

19. Một trái phiếu kỳ hạn 30 năm có lãi coupon 7%, trả lãi hàng năm. Nó được bán ngày hôm nay với giá $867,42. Một trái phiếu kỳ hạn 20 năm có lãi suất coupon 6,5%, cũng trả lãi hàng năm, được bán ngày hôm nay với giá $879,50. Một nhà phân tích thị trường trái phiếu dự đoán rằng trong vòng 5 năm. trái phiếu kỳ hạn 25 năm sẽ được bán tại mức lợi suất đáo hạn là 8% và trái phiếu kỳ hạn 15 năm sẽ bán tại mức lợi suất 7,5%. Bởi vì đường cong lãi suất dốc lên, nhà phân tích tin rằng các khoản coupon sẽ được đầu tư vào các chứng khoáng có kỳ hạn ngắn ở mức lãi suất 6%. Trái phiếu nào sẽ có tỷ suất sinh lợi kỳ vọng cao hơn trong giai đoạn 5 năm?

20. a. Sử dụng bảng tính để tính toán duration của hai trái phiếu trong Bảng 16.1, nếu lãi suất hàng năm tăng lên 12%. Tại sao duration của trái phiếu coupon giảm trong khi duration của trái phiếu zero-coupon lại không thay đổi? (Gợi ý: Xem xét điều gì xảy ra với các tỷ trọng được tính toán trong cột F.)
    b. Sử dụng bảng tính để tính toán duration của trái phiếu coupon nếu lợi suất coupon là 12% thay vì 8% và lãi suất nửa năm vẫn là 5%. Giải thích tại sao duration lại thấp hơn so với Bảng 16.1. (Một lần nữa, hãy nhìn vào cột F.)

21. a. Chú thích số 7 trình bày công thức độ lồi của một trái phiếu. Xây dựng một bảng tính để tính độ lồi của trái phiếu kỳ hạn 5 năm, coupon 8% thanh toán hằng năm với lợi suất đáo hạn ban đầu là 10%.
    b. Độ lồi của trái phiếu zero-coupon kỳ hạn 5 năm là bao nhiêu?

22. Trái phiếu zero-coupon có kỳ hạn 12,75 năm bán tại mức lợi suất đáo hạn là 8% (lợi suất hàng năm hiệu lực) có độ lồi 150,3 và duration hiệu chỉnh là 11,81 năm. Một trái phiếu chi trả coupon hằng năm có kỳ hạn 30 năm, lãi suất coupon là 6% được bán tại mức lợi suất đáo hạn là 8%, có duration tương đồng gần 11,79 năm, có độ lồi khá cao 231,2.

    a. Giả sử lợi suất đáo hạn của cả 2 trái phiếu tăng lên 9%. Phần trăm lỗ vốn thực tế của mỗi trái phiếu sẽ là bao nhiêu? Phần trăm lỗ vốn được dự đoán theo quy tắc duration-kết hợp-độ lồi là bao nhiêu?
    b. Lặp lại câu a, nhưng lúc này giả định lợi suất đáo hạn giảm xuống còn 7%?
    c. So sánh thành quả của hai trái phiếu trong 2 tình huống (tăng và giảm của lãi suất). Trên cơ sở thành quả đầu tư tương đồng nhau, hãy giải thích sự hấp dẫn của độ lồi.
    d. Theo quan điểm của câu trả lời của bạn cho câu c, bạn có nghĩ rằng có thể có 2 trái phiếu có duration như nhau nhưng độ lồi khác nhau được bán lúc đầu tại cùng một mức lợi suất đáo hạn nếu lợi suất của cả 2 trái phiếu luôn cùng tăng và giảm với một lượng như nhau (như trong ví dụ)? Liệu có ai sẽ sẵn lòng mua trái phiếu có độ lồi thấp hơn trong những trường hợp này?

23. Một trái phiếu kỳ hạn 10 năm mới được phát hành, chi trả lãi coupon 7% (mỗi năm một lần). Trái phiếu được bán bằng mệnh giá.

    a. Độ lồi và duration của trái phiếu là bao nhiêu? Sử dụng công thức tính độ lồi trong chú thích 7.
    b. Tìm giá thực tế của trái phiếu giả định lợi suất đáo hạn của nó ngay lập tức tăng từ 7% lên 8% (với kỳ hạn vẫn là 10 năm)
    c. Theo quy tắc duration-kết hợp-độ lồi (công thức 16.3), giá của trái phiếu được dự đoán là bao nhiêu? Phần trăm sai số của quy tắc đó là bao nhiêu?
    d. Giá của trái phiếu được dự đoán là bao nhiêu theo quy tắc thời gian đáo hạn và độ lồi (công thức 16.5). Phần trăm sai số của quy tắc đó là bao nhiêu?

24. a. Sử dụng bảng tính để trả lời câu hỏi này với giả định đường cong lợi suất đi ngang ở mức 4%. Tính toán độ lồi của danh mục đầu tư chứng khoán thu nhập "bullet", là danh mục đầu tư có một dòng tiền duy nhất. Giả sử dòng tiền này là $1.000 được trả vào năm thứ 5.
   b. Tính toán độ lồi của danh mục đầu tư chứng khoán thu nhập cố định "barbell", là danh mục đầu tư có các dòng tiền bằng nhau theo thời gian. Giả sử chứng khoán đem đến $100 từ năm 1 đến năm thứ 9, do đó thời duration của nó sẽ gần với danh mục "bullet" ở câu a.
   c. Danh mục bullet hay barbell có độ lồi lớn hơn?

CFA® PROBLEMS

1. a. Giải thích ảnh hưởng lên lợi suất của trái phiếu nếu đặc tính có thể mua lại được thêm vào đợt phát hành đề xuất.
   b. Giải thích ảnh hưởng lên cả duration hiệu lực lẫn độ lồi của trái phiếu nếu đặc tính mua lại được thêm vào đợt phát hành đề xuất.
2. a. Một trái phiếu có lợi suất coupon 6% thanh toán hàng năm, có duration hiệu chỉnh là 10 năm, được bán $800, và được định giá tại mức lợi suất đạo hạn 8%. Nếu YTM tăng lên 9%, phần trăm thay đổi giá bằng bao nhiêu nếu sử dụng khái niệm duration?
   b. Một trái phiếu coupon 6% thanh toán nữa năm một lần, có độ lồi (đơn vị tính là năm) là 120, bán với giá 80% mệnh giá, và được định giá tại mức lợi suất đáo hạn 8%. Nếu YTM tăng lên 9,5%, đóng góp dự kiến của độ lồi vào phần trăm thay đổi giá là bao nhiêu?
   c. Một trái phiếu thanh toán coupon hàng năm có lãi suất coupon là 8%, lợi suất đáo hạn là 10% và Macaulay duration là 9 năm. Duration hiệu chỉnh của trái phiếu là bao nhiêu?
   d. Khi lãi suất giảm, duration của trái phiếu kỳ hạn 30 năm đang bán với một phần bù:
      i. Tăng
      ii. Giảm
      iii. Không đổi
      iv. Đầu tiên tăng, sau đó giảm
   e. Nếu một nhà quản lý trái phiếu hoán đổi một trái phiếu cho một trái phiếu khác tương tự về lãi suất coupon, kỳ hạn, chất lượng tín dụng, nhưng cung cấp một lợi suất đáo hạn cao hơn, hoán đổi này là:
      i. Hoán đổi thay thế
      ii. Hoán đổi dự báo lãi suất
      iii. Hoán đổi vì mục đích thuế
      iv. Hoán đổi chênh lệch giữa các thị trường
   f. Trái phiếu nào có duration dài nhất
      i. Kỳ hạn 8 năm, coupon 6%
      ii. Kỳ hạn 8 năm, coupon 11%
      iii. Kỳ hạn 15 năm, coupon 6%
      iii. Kỳ hạn 15 năm, coupon 11%.

Thách thức

3. Một phát hành trái phiếu mới có các đặc điểm sau:

Coupon	Lợi suất đáo hạn	Kỳ hạn	Macaulay Duration
8%	8%	15 năm	10 năm

   a. Tính duration hiệu chỉnh sử dụng thông tin trên
   b. Giải thích tại sao duration hiệu chỉnh là một thước đo tốt hơn kỳ hạn khi tính độ nhạy cảm của trái phiếu đối với thay đổi trong lãi suất.
   c. Xác định chiều hướng thay đổi của duration hiệu chỉnh nếu
      i. lãi suất coupon của trái phiếu là 4%, không phải 8%.
      ii. Kỳ hạn của trái phiếu là 7 năm, không phải 15 năm.
   d. Định nghĩa độ lồi và giải thích duration hiệu chỉnh và độ lồi được sử dụng để ước lượng gần đúng phần trăm thay đổi giá trái phiếu với một sự thay đổi cho trước trong lãi suất như thế nào.
4. Trái phiếu của Zello Corporation có mệnh giá $1.000 bán với mức giá $960, đáo hạn trong 5 năm, và có lãi suất coupon mỗi năm là 7%, thanh toán hai lần một năm.

a. i. Tính mỗi lợi suất sau:
   ii. Lợi suất hiện hành (làm tròn đến phần trăm gần nhất, ví dụ 3%, 4%, 5%,...)
   iii. Lợi suất kỳ đầu tư trong tương lai (horizon yield) (còn gọi là tổng tỷ suất sinh lợi kép) đối với một nhà đầu tư có kỳ nắm giữ là 3 năm và lãi suất tái đầu tư trên thời kỳ đó là 6%. Vào cuối năm thứ 3 trái phiếu có coupon 7% còn 2 năm nữa đáo hạn sẽ được bán với tại mức lợi suất 7%.

b. Đưa ra một hạn chế chủ yếu đối với mỗi thước đo lợi suất của chứng khoán có thu nhập cố định sau:
   i. Lợi suất hiện hành
   ii. Lợi suất đáo hạn
   iii. Lợi suất kỳ đầu tư trong tương lai (còn gọi là tổng tỷ suất sinh lợi kép).

5. Sandra Kapple trình bày cho Maria VanHuen một bản mô tả, cho trong bảng sau, về một danh mục trái phiếu được nắm giữ bởi quỹ hưu trí Star Hospital. Tất cả các chứng khoán trong danh mục trái phiếu này là chứng khoán kho bạc Mỹ không có đặc tính mua lại.

				Giá nếu lợ suất thay đổi		
Mệnh giá ($ Mỹ)	Chứng khoán kho bạc	Giá trị thị trường ($ Mỹ)	Giá hiện tại	Tăng 100 điểm cơ bản	Giảm 100 điểm cơ bản	Duration hiệu lực
48.000.000	2,375% đến hạn 2011	48.667.680	101,392	99,245	103,595	2,15
50.000.000	4,75% đến hạn 2036	50,000,000	100,000	86,372	116,887	—
98.000.000	Tổng danh mục trái phiếu	98.667.680	—	—	—	—

a. Tính duration hiệu lực của mỗi chứng khoán sau:
   i. Chứng khóa kho bạc 4,75% đáo hạn năm 2036
   ii. Tổng danh mục trái phiếu

b. VanHuen lưu ý Kapple, "Nếu bạn thay đổi cấu trúc kỳ hạn của danh mục trái phiếu để đưa đến một duration danh mục là 5,25 năm, độ nhạy cảm của giá của danh mục sẽ tương tự với độ nhạy cảm của chứng khoán kho bạc không có đặc tính mua lại mà có duration là 5,25 năm." Trong tình huống nào, lưu ý của VanHuen là đúng?

6. Một mục tiêu phổ biến của các nhà quản lý danh mục chứng khoán thu nhập cố định là kiếm được tỷ suất sinh lợi tăng thêm cao trên các trái phiếu doanh nghiệp so với trên các trái phiếu chính phủ có duration tương đồng. Cách tiếp cận của một số nhà quản lý danh mục trái phiếu công ty là tìm và mua trái phiếu doanh nghiệp có khoảng chênh lệch ban đầu so với các trái phiếu chính phủ có duration tương đồng là lớn nhất. John Ames, nhà quản lý danh mục chứng khoán có thu nhập cố định của HFS tin rằng một cách tiếp cận chặt chẽ hơn là cần thiết nếu muốn tối đa hóa tỷ suất sinh lợi tăng thêm.

   Bảng sau đây trình bày dữ liệu liên quan đến một tập hợp các mối quan hệ chệnh lệch giữa trái phiếu doanh nghiệp/chính phủ hiện diện trên thị trường tại một ngày cụ thể:

Hạng trái phiếu	Khoảng chênh lệch ban đầu so với trái phiếu chính phủ	Khoảng chênh lệch kỳ vọng trong tương lai	Duration ban đầu	Duration kỳ vọng sau 1 năm tính từ bây giờ
Aaa	31 điểm cơ bản	31 điểm cơ bản	4 năm	3.1 năm
Aa	40 điểm cơ bản	50 điểm cơ bản	4 năm	3.1 năm

Lưu ý: 1 điểm cơ bản là 0,01%.

a. Khuyến nghị mua trái phiếu Aaa hoặc Aa cho kỳ đầu tư 1 năm dựa trên mục tiêu tối đa hóa tỷ suất sinh lợi tăng thêm.

b. Ames chọn không chỉ dựa vào mối quan hệ khoảng chênh lệch ban đầu. Phân tích của anh còn xem xét một loạt các biến số quan trọng khác có khả năng ảnh hưởng lên tỷ suất sinh lợi tăng thêm thực tế (realized incremental returns), bao gồm điều khoản mua lại và những

thay đổi tiềm tàng trong lãi suất. Mô tả các biến, bên cạnh các biến đã được nhận diện ở trên, mà Ames sẽ đưa vào trong phân tích của anh ấy, và giải thích mỗi biến này có thể ảnh hưởng lên tỷ suất sinh lợi tăng thêm thực tế khác với những biến được thể hiện bởi các mối quan hệ khoảng chênh lệch ban đầu như thế nào.

7. Patrick Wall đang xem xét mua một trong trái phiếu được miêu tả trong bảng sau. Wall nhận ra quyết định của anh ấy sẽ phụ thuộc chủ yếu vào duration hiệu lực, và anh ấy tin rằng lãi suất sẽ giảm 50 điểm cơ bản ở tất cả các kỳ hạn trong 6 tháng tới.

Đặc điểm	CIC	PTR
Giá thị trường	101,75	101,75
Ngày đáo hạn	Tháng 1, 2022	Tháng 1,2022
Ngày mua lại	Noncallable	Tháng 1, 2017
Coupon hàng năm	5,25%	6,35%
Thanh toán lãi	Bán niên	Bán niên
Duration hiệu lực	7,35	5,40
Lợi suất đáo hạn	5,02%	6,10%
Hạng tín nhiệm	A	A

a. Tính phần trăm thay đổi giá được dự báo bởi duration hiệu lực cho cả hai trái phiếu CIC và PTR nếu lãi suất giảm 50 điểm cơ bản trong 6 tháng tới.

b. Tính tỷ suất sinh lợi kỳ đầu tư tương lai 6 tháng (%) cho mỗi trái phiếu, nếu giá thực tế của trái phiếu CIC là 105,55 và của PTR là 104,15 tại cuối 6 tháng tới.

c. Wall ngạc nhiên bởi thực tế là mặc dù lãi suất giảm 50 điểm cơ bản nhưng thay đổi giá thực tế của trái phiếu CIC lớn hơn thay đổi giá được dự báo bởi duration hiệu lực, trong khi đó thay đổi giá thực tế của trái phiếu PTR thì ít hơn thay đổi giá được dự báo bởi duration hiệu lực. Giải thích tại sao thay đổi giá thực tế có thể lớn hơn đối cới trái phiếu CIC nhưng lại thấp hơn đối với trái phiếu PTR.

8. Bạn là nhà quản lý danh mục trái phiếu của một quỹ hưu trí. Các chính sách của quỹ cho phép sử dụng các chiến lược năng động vào trong quản lý danh mục trái phiếu của nó.

Có vẻ như chu kỳ nền kinh tế bắt đầu sung mãn, lạm phát được kỳ vọng tăng tốc, và nhằm nổ lực kiểm soát sự mở rộng của nền kinh tế, chính sách của ngân hàng trung ương là hướng tới thắt chặt. Với mỗi tình huống dưới đây, xác định xem bạn thích trái phiếu nào trong hai trái phiếu. Giải thích ngắn gọn câu trả lời của bản trong mỗi trường hợp.

a. Trái phiếu chính phủ Canada trả lợi tức coupon 4% đáo hạn trong năm 2017 và được định giá ở mức 98,75 có lợi suất đáo hạn 4,5%.

hoặc

Trái phiếu chính phủ Canada trả lợi tức coupon 4% đáo hạn trong năm 2017 và được định giá ở mức 91,75 có lợi suất đáo hạn 5,19%.

b. Trái phiếu của Texas Power and Light Co, coupon $5^{1}/2$ đến hạn 2022, được xếp hạng AAA, và được định giá ở mức 90, có lợi suất đáo hạn 7,02%

hoặc

Trái phiếu của Arizona Public Service Co lợi tức 5.45 đáo hạn 2022, được xếp hạng A-, và được định giá ở mức 85, có lợi suất đáo hạn 8,05%.

c. Trái phiếu của Commonwealth Edison lợi suất 23/4 đáo hạn 2021, được sếp hạng Baa, và được định gá ở mức 81, có lợi suất đáo hạn 7,2%

hoặc

Trái phiếu của Commonwealth Edison lợi tức 93/8 đến hạn 2021, xếp hạng Baa, và được định giá ở mức 114,40, có lợi suất đáo hạn 7,2%.

d. Trái phiếu của Shell Oil Co. lợi tức $6^{1}/2$ có điều khoản hoàn trái đáo hạn 2027, xếp hạng AAA (quỹ hoàn trái bắt đầu vào tháng 9/2013 với giá hoàn trái bằng mệnh giá), và được định giá ở mức 89, có lợi suất đáo hạn 7,1%.

hoặc

Trái phiếu của Warner-Lambert lợi tức $6^{7}/_{8}$ có điều khoản hoàn trái đáo hạn 2027, xếp hạng AAA (quỹ hoàn trái bắt đầu vào tháng 4/2020 với giá hoàn trái bằng mệnh giá), và được định giá ở mức 89, có lợi suất đáo hạn 7,1%.

e. Chứng chỉ tiền lãi suất 5% của Bank of Montreal (Canada) đến hạn vào năm 2015, được xếp hạng AAA và được định giá bằng 100% mệnh giá để cung cấp lợi suất là 5% cho đến khi đáo hạn

hoặc

Trái phiếu trung hạn thả nổi lãi suất của Bank of Montreal đến hạn năm 2017, được xếp hạng AAA. Lãi suất coupon hiện hành là 3,7% và được định giá bằng 100% mệnh giá (coupon được điều chỉnh mỗi 6 tháng cao hơn 0,5% so với lãi suất tín phiếu kho bạc kỳ hạn 3 tháng của chính phủ Canada).

9. Một thành viên trong hội đồng đầu tư của một công ty rất muốn biết về quản trị danh mục chứng khoán có thu nhập cố định. Ông ta muốn biết các nhà quản lý danh mục chứng khoán thu nhập cố định xác định vị thế của danh mục như thế nào để khai thác các kỳ vọng của họ về ba nhân tố có ảnh hưởng đến lãi suất.

   a. Thay đổi trong mức lãi suất.

   b. Thay đổi trong khoảng chênh lệch lợi suất (yield spreads) giữa các lĩnh vực.

   c. Thay đổi trong khoảng chênh lệch lợi suất (yield spreads) so với một công cụ đầu tư cụ thể.

   Thiết lập và miêu tả một chiến lược quản lý danh mục chứng khoán thu nhập cố định đối với mỗi trong ba nhân tố này để tận dụng kỳ vọng của một nhà quản lý danh mục về nhân tố đó. (Chú ý: Đòi hỏi phải có ba chiến lược, mỗi chiến lược ứng với một nhận tố trên).

10. Carol Harrod là một giám đốc đầu tư của một quỹ hưu trí trị giá $100 triệu. Phần đầu tư chứng khoán có thu nhập cố định trong danh mục được quản trị năng động, và phần lớn danh mục vốn cổ phần Mỹ có vốn hóa lớn nhất của quỹ theo chiến lược đầu tư chỉ số và được quản lý bởi Webb Street Advisors.

    Harrod ấn tượng với kết quả đầu tư của chiến lượng đầu tư theo chỉ số vốn cổ phần của Webb Street và đang định yêu cầu Webb Street đầu tư theo chỉ số cho phần đầu tư đang theo chiến lược năng động các chứng khoán có thu nhập cố định.

    a. Miêu tả các lợi thế và bất lợi của chiến lược đầu tư trái phiếu theo chỉ số so với chiến lược quản trị trái phiếu năng động.

    b. Webb Street quản lý các danh mục trái phiếu theo chỉ số. Thảo luận xem một danh mục trái phiếu theo chỉ số được xây dựng như thế nào theo các phương pháp lấy mẫu phân tầng (stratified sampling (cellular) methods).

    c. Miêu tả nguồn gốc chính của sai số mô phỏng (tracking error) của phương pháp cellular.

11. Janet Meer là một nhà quản lý danh mục chứng khoán thu nhập cố định. Để ý thấy hình dáng của đường cong lợi suất hiện hành là nằm ngang, cô ấy xem xét mua một phát hành mới, đó là một trái phiếu doanh nghiệp có lãi suất coupon là 7%, không kèm quyền chọn (option-free bond), thời gian đáo hạn là 10 năm, được bán bằng mệnh giá. Trái phiếu này có các đặc điểm sau:

	Thay đổi trong lợi suất đáo hạn	
	Thêm 10 điểm cơ bản	Giảm 10 điểm cơ bản
Giá	99,29	100,71
Độ lồi	35,00	
Điều chỉnh cho độ lồi	0,0035	

   a. Tính duration hiệu chỉnh của trái phiếu.

   b. Meer đang xem xét mua một phát hành mới, là một trái phiếu không kèm quyền chọn, coupon 7,25%, thời gian đáo hạn là 12 năm. Cô ấy muốn đánh giá độ nhạy cảm của trái phiếu thứ hai này đối với một sự dịch chuyển song song đi xuống tức thời 200 điểm cơ bản trong đường cong lợi suất. Dựa trên các dữ liệu sau, giá của trái phiếu sẽ thay đổi bao nhiêu trong tình huống này?

Giá phát hành ban đầu	Mệnh giá, lợi suất 7,25%
Duration hiệu chỉnh (ở mức giá ban đầu)	7,90
Độ lồi	41,55
Hiệu chỉnh cho độ lồi (thay đổi 200 điểm cơ bản trong lợi suất đáo hạn)	1,66

c. Meer yêu cầu trợ lý của cô ấy phân tích một vài trái phiếu có kèm theo quyền mua lại, dựa trên sự dịch chuyển song song xuống dưới như kỳ vọng. Trợ lý của cô ấy cho rằng nếu lãi suất giảm xuống vừa đủ, độ lồi của trái phiếu kèm theo quyền mua lại sẽ trở nên âm. Quan điểm của người trợ lý này có đúng không?

12. Noah Kramer, một nhà quản lý danh mục chứng khoán cố định ở quốc gia Sevista, đang xem xét mua trái phiếu của chính phủ Sevista. Kramer quyết định đánh giá hai chiến lược để thực hiện việc đầu tư vào trái phiếu Sevista của anh ấy. Bảng 16A cung cấp các chi tiết của hai chiến lược, và Bảng 16B chứa các giả định áp dụng cho hai chiến lược này.

Trước khi chọn một trong hai chiến lược đầu tư trái phiếu này, Kramer muốn phân tích xem liệu giá trị thị trường của các trái phiếu sẽ thay đổi thế nào nếu xảy ra một sự dịch chuyển tức thời của lãi suất ngay sau khi anh ấy đầu tư. Các chi tiết về sự sịch chuyển của lãi suất được cho trong bảng 16C. Tính, đối với sự dịch chuyển tức thời của lãi suất trong bảng 16C, phần trăm thay đổi trong giá trị thị trường của trái phiếu đối với mỗi chiến lược.

Bảng 16A

Các chiến lược đầu tư (Các con số là khoản đầu tư tính theo giá trị thị trường)

Chiến lược	Kỳ hạn 5 năm (duration hiệu chỉnh = 4,83)	Kỳ hạn 15 năm (duration hiệu chỉnh = 14,35)	Kỳ hạn 25 n8m (duration hiệu chỉnh = 23,81)
I	$5 triệu	0	$5 triệu
II	0	$10 triệu	0

Bảng 16B

Giả định của các chiến lược

Giá trị thị trường của trái phiếu	$10 triệu
Kỳ hạn của trái phiếu	5 và 25 năm hoặc 15 năm
Lãi suất coupon của trái phiếu	0,00% (zero coupon)
Mục tiêu của duration hiệu chỉnh	15 năm

Bảng 16C

Sự dịch chuyển tức thì trong lãi suất ngay sau khi đầu tư

Kỳ hạn	Thay đổi lãi suất
5 năm	Giảm 75 basic points (bps)
15 năm	Tăng 25 bps
25 năm	Tăng 50 bps

13. Trong phân tích của bạn về nợ do Monticello Corporation phát hành, bạn phải đánh giá hai phát hành trái phiếu của công ty, được thể hiện trong bảng sau:

	Trái phiếu A (có thể mua lại)	Trái phiếu B (Không thể mua lại)
Kỳ hạn	2020	2020
Coupon	11,50%	7,25%
Giá hiện tại	125,75	100,00
Lợi suất đến khi đáo hạn	7,70%	7,25%
Duration hiệu chỉnh đến ngày đáo hạn	6,20	6,80
Ngày mua lại	2014	—
Giá mua lại	105	—
Lợi suất mua lại	5,10%	—
Duration hiệu chỉnh đến ngày mua lại	3,10	—

a. Sử dụng thông tin duration và lợi suất cho trong bảng, so sánh hành vi giá và lợi suất của hai trái phiếu trong mỗi tình huống sau:
   i. Sự phục hồi mạnh mẽ của nền kinh tế cùng với kỳ vọng lạm phát sẽ tăng.
   ii. Sự suy thoái nền kinh tế cùng với kỳ vọng lại phát sẽ giảm.

b. Sử dụng thông tin trong bảng, tính thay đổi giá dự kiến của trái phiếu B nếu lợi suất đáo hạn của nó giảm đi 75 điểm cơ bản.

c. Miêu tả hạn chế của việc phân tích trái phiếu A một cách cứng nhắc cho đến khi mua lại hoặc cho đến khi đáo hạn.

BÀI TẬP THỰC HÀNH TRÊN EXCEL

Vào trang **www. investinginbonds.com/story.asp?id 5 207**. Chọn đường link để tính toán các thông số của trái phiếu, Calculators. Calculator cung cấp lợi suất đáo hạn, duration hiệu chỉnh, và độ lồi của trái phiếu khi giá của nó thay đổi. Thực hành bằng các thông số đầu vào khác nhau. Điều gì xảy ra đối với duration và độ lồi khi coupon tăng? Khi thời gian đáo hạn giảm? Khi giá trăng (cupon được cố định)?

GIẢI PHÁP CHO CÁC CÂU HỎI LÝ THUYẾT

1. Dùng Bảng tính 16.1 với lãi suất chiết khấu bán niên là 4,5%

	Kỳ	Thời gian đến khi thanh toán (Năm)	Dòng tiền	PV của CF (lãi suất chiết khấu 4,5% mỗi kỳ)	Tỷ trọng	Tỷ trọng x Thời gian
A Trái phiếu coupon 8%	1	0,5	40	38,278	0,0390	0,0195
	2	1,0	40	36,629	0,0373	0,0373
	3	1,5	40	35,052	0,0357	0,0535
	4	2,0	1.040	872,104	0,8880	1,7761
Tổng:				982,062	1,0000	1,8864
B. Zero-coupon	1	0,5	0	0,000	0,0000	0,0000
	2	1,0	0	0,000	0,0000	0,0000
	3	1,5	0	0,000	0,0000	0,0000
	4	2,0	1.000	838,561	1,0000	2,0000
Tổng:				838,561	1,0000	2,0000

Duration của trái phiếu có coupon 8% tăng thành 1,8864 năm. Giá tăng lên thành $982,062. Duration của trái phiếu zero-coupon không thay đổi là 2 năm, mặc dù giá của nó cũng tăng (thành $838,561) khi lãi suất giảm.

2. a. Nếu lãi suất tăng từ 9% lên 9,05%, giá trái phiếu giảm từ $982,062 thành 981,177. Phần trăm thay đổi trong giá là -0,0901%.

   b. Sử dụng lãi suất bán niên ban đầu là 4,5%, duration là 1,8864 năm (xem Câu hỏi lý thuyết 1), do đó công thức duration sẽ dự báo một sự thay đổi giá là

$$-\frac{1,8864}{1,045} \times 0,0005 = -0,000903 = -0,0903\%$$

Gần như giống đáp án mà chúng ta có được bằng việc tính trực tiếp trong câu (a).

3. Duration của một trái phiếu vĩnh viễn là $(1+y)/y$ hay $1+1/y$, mà rõ ràng giảm khi y tăng. Tính toán duration như là một hàm số của y ta có

y	D
0,01	101 năm
0,02	51
0,05	21
0,10	11
0,20	6
0,25	5
0,40	3,5

4. Theo các quy tắc của duration được trình bày trong chương này, bạn sẽ thấy rằng duration thì ngắn hơn khi lãi suất coupon hoặc lợi suất đáo hạn cao hơn. Duration tăng theo kỳ hạn đối với hầu hết các trái phiếu. Duration thì ngắn hơn khi coupons được trả nửa năm thay vì hàng năm vì tính trung bình, các khoản thanh toán đến sớm hơn. Thay vì đợi cho đến hết năm để nhận được coupon hàng năm, nhà đầu tư nhận được một nửa coupon ngay giữa năm.
5. Macaulay's duration được định nghĩa là trung bình trọng số của thời gian cho đến khi nhận được mỗi khoản thanh toán. Duration hiệu chỉnh được định nghĩa là Macaulay's duration chia cho 1+y (trong đó y là lợi suất của mỗi kỳ thanh toán, ví dụ lợi suất nửa năm nếu trái phiếu thanh toán coupon bán niên). Một người có thể minh họa điều đó đối với trái phiếu thông thường (trái phiếu cố định), duration hiệu chỉnh xấp xỉ bằng phần trăm thay đổi của giá trái phiếu chia cho thay đổi trong lợi suất. Duration hiệu lực nắm bắt đặc tính cuối cùng này của duration hiệu chỉnh. Nó được định nghĩa là phần trăm thay đổi trong giá trái phiếu chia cho thay đổi trong lãi suất thị trường. Duration hiệu lực của một trái phiếu có kèm theo quyền chọn ẩn danh đòi hỏi một phương pháp định giá để xét đến cả các quyền chọn đó vào việc tính thay đổi của giá. Duration hiệu lực không thể có liên quan đến trung bình trọng số của các thời gian thanh toán, vì các khoản thanh toán đó bản thân chúng là không chắc chắn.
6. Duration của trái phiếu vĩnh viễn bây giờ sẽ là 1,08/0,08 = 13,5. Chúng ta cần giải phương trình sau để tìm w:

$$w \times 2 + (1 - w) \times 13{,}5 = 6$$

Vì thế w = 0,6522

7. Chiến lược chuyên biệt có thể hấp dẫn hơn. Việc khớp dòng tiền loại bỏ nhu cầu phải tái cân bằng danh mục và vì thế tiết kiệm được chi phí giao dịch.
8. Giá hiện tại = $1.091,29

   Giá dự tính = $100 x thừa số giá trị hiện tại của dòng tiền đều (10%, 18 năm) + $1.000 x Thừa số PV (10%, 18 năm) = $1.000

   Giá trị tương lai của các khoản coupon tái đầu tư sẽ là ($100 x 1,08) + $100 = $208

   Tỷ suất sinh lợi 2 năm là $\frac{\$208 + (\$1{,}000 - \$1{,}091.29)}{\$1{,}091.29} = 0{,}107$, hay 10,7%

Tỷ suất sinh lợi quy về theo năm trên thời kỳ đầu tư 2 năm sẽ là $(1{,}107)^{1/2} - 1 = 0{,}052$ hay 5,2%.

CHƯƠNG MƯỜI BẢY

Phân Tích Nền Kinh Tế Vĩ Mô Và Ngành

GIÁ TRỊ NỘI TẠI của một cổ phiếu phụ thuộc vào cổ tức và thu nhập kỳ vọng từ công ty. Đây là trọng tâm của phân tích cơ bản (fundamental analysis) - nghĩa là phân tích các yếu tố quyết định giá trị của công ty, chẳng hạn như triển vọng thu nhập. Cuối cùng, sự thành công trong hoạt động kinh doanh của công ty sẽ quyết định các khoản cổ tức có thể chi trả cho cổ đông và quyết định giá cổ phiếu trên thị trường chứng khoán. Tuy nhiên, bởi vì triển vọng của công ty gắn liền với triển vọng của nền kinh tế, nên phân tích cơ bản cần được xem xét trong môi trường kinh doanh mà công ty đang hoạt động. Đối với một số doanh nghiệp, bối cảnh kinh tế vĩ mô và ngành có thể có ảnh hưởng đến lợi nhuận nhiều hơn so với thành quả tương đối của các công ty trong ngành mà nó hoạt động. Nói cách khác, các nhà đầu tư cần hiểu được bức tranh tổng thể của nền kinh tế.

Do đó, phân tích triển vọng của công ty sẽ hợp lý hơn nếu bắt đầu bằng việc phân tích môi trường kinh tế rộng, xem xét đến tình trạng của tổng thể nền kinh tế, thậm chí là nền kinh tế quốc tế. Từ đó, chúng ta sẽ xem xét các tác động của môi trường bên ngoài đối với ngành mà công ty đang hoạt động. Cuối cùng, chúng ta mới xét đến vị thế của công ty trong ngành.

Chương này xem xét các khía cạnh rộng của phân tích cơ bản - phân tích kinh tế vĩ mô và ngành. Hai chương tiếp theo sẽ phân tích cụ thể về công ty. Chúng ta bắt đầu bằng một thảo luận về các yếu tố quốc tế có liên quan đến thành quả của công ty và chuyển sang xem xét tổng quan về tầm quan trọng của các biến số chính được sử dụng để khái lược tình trạng nền kinh tế vĩ mô. Sau đó, chúng ta thảo luận chính sách kinh tế vĩ mô của chính phủ. Chúng tôi khép lại phần phân tích môi trường vĩ mô bằng cuộc thảo luận về chu kỳ kinh doanh. Cuối cùng, chúng ta chuyển sang phân tích ngành, xem xét các vấn đề liên quan đến độ nhạy cảm của công ty đối với chu kỳ kinh doanh, chu kỳ sống điển hình của ngành và các vấn đề về chiến lược ảnh hưởng đến thành quả của ngành.

17.1 Nền Kinh Tế Toàn Cầu

Phân tích triển vọng của một doanh nghiệp theo phương pháp từ trên xuống (top-down)phải bắt đầu từ phân tích nền kinh tế toàn cầu. Nền kinh tế quốc tế có thể ảnh hưởng đến triển vọng xuất khẩu của một công ty, đến sự cạnh tranh về giá từ các đối thủ, hay lợi nhuận mà công ty kiếm được từ các khoản đầu tư ở nước ngoài. Bảng 17.1 cho thấy tầm quan trọng của nền kinh tế vĩ mô của khu vực hoặc toàn cầu đối với triển vọng của các doanh nghiệp. Phần lớn các quốc gia Châu Âu tại thời điểm này vẫn còn bị sa lầy trong cuộc khủng hoảng của khu vực đồng tiền

chung châu âu và đã được kỳ vọng tăng trưởng yếu ớt hoặc thậm chí tăng trưởng âm. Ngược lại, các khu vực khác, chẳng hạn như Châu Á, được kỳ vọng mức tăng trưởng rất tốt. Những nước được gọi là BRICS (Brazil, Nga, Ấn Độ, Trung Quốc và Nam Phi), thường được nhóm lại với nhau vì sự phát triển nhanh chóng gần đây của các quốc gia này, được kỳ vọng sẽ tiếp tục đạt tăng trưởng.

Bên cạnh sự thay đổi trong điều kiện kinh tế vĩ mô khu vực, thành quả kinh tế thay đổi đáng kể giữa các quốc gia thậm chí trong cùng một khu vực. Tại Châu Âu, nền kinh tế Hy Lạp được dự đoán tiếp tục thu hẹp nghiêm trọng, với một sự sụt giảm dự báo trong GDP 5,0% trong năm 2013, trong khi Đức được dự đoán sẽ tăng trưởng dương, mặc dù khiêm tốn.

Điều bất ngờ là, tỷ suất sinh lợi tốt nhất của thị trường chứng khoán không đi cùng với những kỳ vọng về kinh tế vĩ mô tốt nhất. Điều này phản ánh tác động của thị trường gần như là hiệu quả. Tăng trưởng của Trung Quốc là cao nhất trong mẫu các quốc gia ở Bảng 17.1, nhưng vào thời điểm đầu năm, tăng trưởng của quốc gia này đã được kỳ vọng là cao. Với mức tăng trưởng thực tế thấp hơn kỳ vọng trước đó, thành quả của thị trường chứng khoán khá mờ nhạt. Ngược lại, tăng trưởng của Đức khá ảm đạm, nhưng thị trường chứng khoán lại tốt lên, khi rủi ro từ những khó khăn của khu vực đồng tiền chung châu âu có vẻ như đã tạm lắng.

Những dữ liệu này cho thấy rằng môi trường kinh tế của quốc gia có thể là nhân tố quyết định quan trọng đối với thành quả của ngành. Sẽ khó khăn hơn cho các doanh nghiệp thành công trong một nền kinh tế đang thu hẹp hơn là trong một

Bảng 17.1

Thành quả kinh tế.

Nguồn: *The Economist*, ngày 05 tháng 01 năm 2013.

	Tỷ suất sinh lợi của thị trường chứng khoán, năm 2012 (%)		
	Đồng nội tệ	Đồng đô la Mỹ	Dự đoán tốc độ tăng trưởng GDP năm 2013 (%)
Brazil	10,2	0,8	3,5
Anh	8,2	13,3	1,0
Canada	4,9	8,6	2,0
Trung Quốc	3,1	4,2	8,5
Pháp	18,2	20,5	0,0
Đức	31,9	34,5	0,7
Hy Lạp	38,3	41,1	-5,0
Hồng Kng	26,5	26,7	2,6
Ấn Độ	27,6	26,7	6,5
Ý	12,0	14,2	-0,9
Nhật	18,0	4,2	0,8
Mexico	19,5	30,9	3,7
Nga	3,7	10,5	3,7
Singapore	21,0	28,5	2,9
Hàn Quốc	11,2	20,5	3,4
Tây Ban Nha	-0,6	1,4	-1,7
Thái Lan	37,3	42,7	4,2
Mỹ	9,8	9,8	1,0

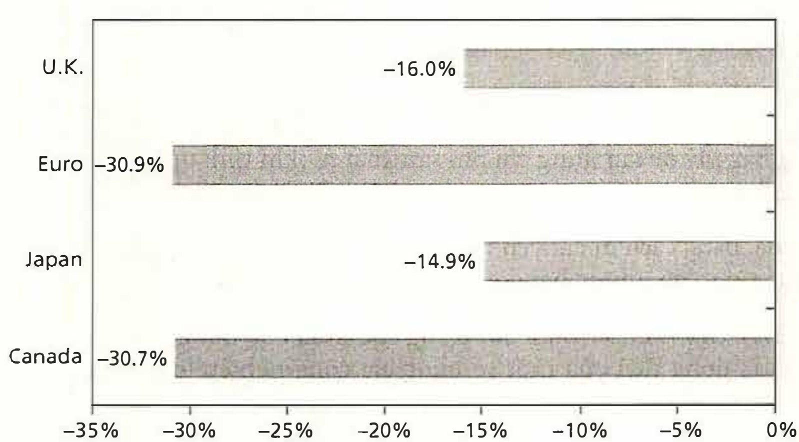
nền kinh tế đang mở rộng. Quan sát này nhấn mạnh vai trò của việc phân tích bức tranh tổng thể nền kinh tế vĩ mô như là một phần cơ bản của tiến trình đầu tư.

Thêm vào đó, môi trường toàn cầu cũng thể hiện rủi ro chính trị đáng kể. Cuộc khủng hoảng khu vực đồng tiền chung châu âu cung cấp một minh họa hấp dẫn về sự tương tác giữa chính trị và kinh tế. Triển vọng của gói cứu trợ cho Hy Lạp, hoặc việc hỗ trợ các nền kinh tế lớn hơn nhiều đang gặp khó khăn như Tây Ban Nha, đang phải đối mặt với những vấn đề lớn về chính trị nhưng gây ra hậu quả to lớn cho nền kinh tế thế giới. Tương tự, cuộc tranh luận năm 2012 về cái được gọi là bờ vực tài khóa (fiscal cliff) ở Hoa Kỳ, là giai đoạn xảy ra những cuộc chiến chính trị và đã gây hậu quả nghiêm trọng về mặt kinh tế. Cuộc chiến chính trị về vấn đề thâm hụt ngân sách, và làm sao để xử lý thâm hụt ngân sách là vấn đề rất lớn của nền kinh tế Hoa Kỳ. Theo phân tích này, rõ ràng là chính trị và kinh tế gắn bó mật thiết với nhau.

Các vấn đề chính trị khác có ảnh hưởng ít hơn nhưng vẫn cực kỳ quan trọng đối với tăng trưởng kinh tế và lợi nhuận đầu tư, bao gồm các vấn đề về chủ nghĩa bảo hộ và chính sách thương mại, tự do dòng vốn và tình trạng lao động của một quốc gia.

Một yếu tố rõ ràng ảnh hưởng đến khả năng cạnh tranh quốc tế, đến các ngành của một quốc gia là tỷ giá hối đoái giữa đồng tiền của nước đó với đồng tiền của các quốc gia khác. **Tỷ giá** là tỷ lệ mà tại đó đồng nội tệ có thể được chuyển đổi thành đồng ngoại tệ. Chẳng hạn, vào đầu năm 2013, phải mất khoảng ¥88 để mua 1 đôla Mỹ. Chúng ta có thể nói rằng tỷ giá là ¥88 một đôla, hoặc nói một cách tương đương, $0,0114 một yen.

Khi tỷ giá hối đoái biến động, giá của hàng hóa tính bằng đồng ngoại tệ cũng biến động tương tự. Chẳng hạn, vào năm 1980, tỷ giá đôla-yen vào khoảng



Hình 17.1 Sự thay đổi trong tỷ giá hối đoái thực: đồng đôla Mỹ so với các đồng tiền khác, giai đoạn 2001-2011.

Nguồn: Dữ liệu thu thập tại *the Economic Report of the President*, năm 2012..

Hãng Honda di dời ra khỏi Nhật Bản

Tập đoàn ô tô Honda dự kiến sẽ chuyển phần lớn hoạt động sản xuất sang Bắc Mỹ trong vòng hai năm tới, tăng công suất sản xuất trong khu vực này lên đến 40% để chống lại với một đồng yen mạnh lên, đã làm cho xe hơi của Nhật Bản quá đắt để xuất khẩu ra thế giới.

Động lực chuyển hoạt động sản xuất sang Bắc Mỹ xuất phát từ sự tăng giá của đồng yen so với đôla Mỹ, sự tăng giá này đã làm cho Honda và các nhà sản xuất ô tô khác của Nhật Bản bị giảm doanh thu ô tô được xuất khẩu từ Nhật. Đồng yên mạnh lên làm xói mòn lợi nhuận tính bằng đôla và làm cho xuất khẩu kém cạnh tranh hơn về giá.

Honda, hãng ô tô sản xuất 1,29 triệu xe tại Bắc Mỹ vào năm 2010, dự định xây dựng một nhà máy mới tại Celaya, Mexico và mở rộng tất cả bảy nhà máy lắp ráp hiện có, nhằm mục đích sản xuất khoảng 2 triệu xe hơi và xe tải mỗi năm. Tetsuo Iwamura, Chủ tịch của American Honda tại Bắc Mỹ, cho biết trong một cuộc phỏng vấn với The Wall Street journal.

Sự thay đổi chiến lược "có liên quan trực tiếp đến đồng yen" ông Iwamura nói: "Hầu như không thể kiếm tiền [từ xuất khẩu xe từ Nhật Bản] trong ngắn hạn và trung hạn."

Sự thay đổi của Honda cho thấy tác động lớn của đồng yen đối với các nhà sản xuất ô tô Nhật Bản khi phải đối mặt với đồng tiền tăng giá gần 40% trong bốn năm qua. Đồng yen đã được giao dịch ở mức 77,89 yen trên một đôla và gần đây là năm 2007 ở mức 120 yen mỗi đô la.

Sự tăng giá mạnh mẽ của đồng yen khiến cho việc kiếm tiền từ việc sản xuất xe ô tô nhỏ gặp khó khăn bởi vì biên lợi nhuận của nó đã khá nhỏ. Để giúp giảm số lượng xe Fits mà Honda xuất khẩu từ Nhật Bản, công ty gần đây đã bắt đầu vận chuyển xe Fit từ Trung Quốc đến các đại lý ở Canada như là một biện pháp để phản ứng lại khó khăn mà Honda đang gặp phải.

Nguồn: Mike Ramsey and Neal Boudette, "Honda Revs Up Plants in America," The Wall Street Journal, Dec. 21, 2011. Được cho phép in lại.

$0,0045 một yen. Bởi vì tỷ giá hối đoái năm 2013 là $0,0114, nên vào năm này một công dân Hoa Kỳ sẽ cần gấp 2,5 lần số đôla để mua một sản phẩm được bán với giá ¥10.000 vào năm 1980. Nếu nhà sản xuất Nhật Bản vẫn duy trì giá cố định tính bằng yen cho sản phẩm của mình, giá tính bằng đôla Mỹ sẽ tăng gấp đôi. Điều này làm cho các sản phẩm của Nhật Bản trở nên đắt hơn đối với người tiêu dùng Mỹ và dẫn đến doanh số bán hàng bị giảm sút. Rõ ràng, việc định giá cao của đồng yen tạo ra bất lợi cho các nhà sản xuất Nhật Bản khi họ phải cạnh tranh với các nhà sản xuất Mỹ.

Hộp gần đây thảo luận phản ứng của hãng Honda đối với sự gia tăng mạnh mẽ trong giá trị của đồng yen. Hãng đang di chuyển phần lớn các hoạt động sản xuất sang Bắc Mỹ để tận dụng chi phí sản xuất rẻ (khi tính theo đồng yen) ở Hoa Kỳ và Mexico.

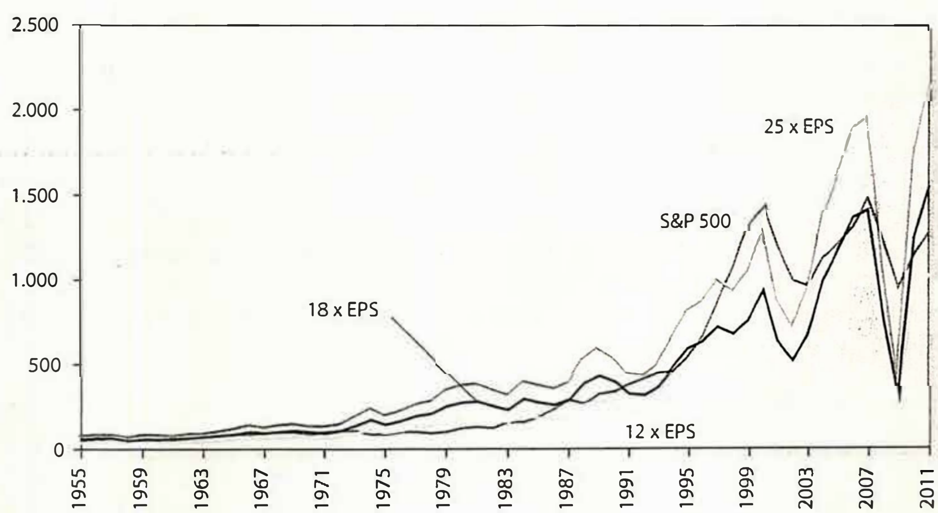
Hơn nữa, bằng cách di chuyển một số hoạt động sản xuất sang Bắc Mỹ, Honda giảm được rủi ro do những bất ổn tỷ giá trong tương lai.

Hình 17.1 cho thấy sự thay đổi trong sức mua của đồng đôla Mỹ so với sức mua của các đồng tiền của một số quốc gia công nghiệp lớn từ năm 2001 đến năm 2011. Tỷ số về sức mua được gọi là tỷ giá hối đoái "thực" hay tỷ giá đã điều chỉnh lạm phát. Sự thay đổi trong tỷ giá hối đoái thực đo lường việc giá hàng hóa nước ngoài đắt hơn hay rẻ hơn đối với người dân Hoa Kỳ, khi đã xem xét tới những thay đổi của tỷ giá lẫn sự khác biệt trong lạm phát giữa các quốc gia. Một giá trị dương trong Hình 17.1 có nghĩa là đồng đôla đã tăng sức mua tương đối so với đồng tiền khác, một con số âm cho thấy đồng đôla Mỹ đang giảm giá. Con số này cho thấy rằng trong thập kỷ qua, đồng đôla Mỹ đã giảm giá tương đối so với mỗi đồng tiền khác về mặt giá trị thực, được thể hiện trong Bảng 17.1. Hàng hóa được định giá bằng ngoại tệ đã trở nên đắt hơn đối với người tiêu dùng Hoa

Kỳ; ngược lại, hàng hóa tính bằng đôla Mỹ đã trở nên rẻ hơn cho người tiêu dùng ở nước ngoài.

17.2 Nền Kinh Tế Vĩ Mô Nội Địa

Kinh tế vĩ mô là môi trường trong đó tất cả các doanh nghiệp hoạt động. Tầm quan trọng của kinh tế vĩ mô trong việc xác định thành quả đầu tư được minh họa trong Hình 17.2, cho thấy sự so sánh về giá trị của chỉ số giá cổ phiếu S&P 500 so với dự báo thu nhập trên mỗi cổ phần của các công ty nằm trong S&P 500. Biểu đồ này cho thấy giá cổ phiếu có xu hướng tăng cùng với thu nhập. Mặc dù tỷ lệ chính xác của giá cổ phiếu đối với thu nhập thay đổi cùng với các yếu tố như lãi suất, rủi ro, tỷ lệ lạm phát và các biến khác, biểu đồ này minh họa một nguyên tắc chung đó là tỷ lệ này có xu hướng nằm trong khoảng từ 12 đến 25. Dựa trên tỷ số giá-thu nhập "bình thường", chúng ta có thể kỳ vọng chỉ số S&P 500 nằm trong ranh giới này. Mặc dù quy tắc bội số thu nhập rõ ràng không phải là hoàn hảo – chú ý sự gia mạnh trong bội số giá-thu nhập trong suốt thời kỳ bong bóng dot-com vào cuối những năm 1990 – nhưng dường như rõ ràng toàn thị trường và tổng thu nhập có cùng xu hướng. Do đó, bước đầu tiên để dự báo thành quả của toàn thị trường là đánh giá chung về tình trạng của nền kinh tế.



Hình 17.2 Chỉ số S&P so với thu nhập mỗi cổ phần

Nguồn: Tính toán của các tác giả từ dữ liệu của *The Economic Report of the President*

Khả năng dự báo kinh tế vĩ mô có thể tạo ra thành quả đầu tư ngoạn mục. Nhưng khó để dự báo tốt kinh tế vĩ mô. Bạn phải dự báo nó tốt hơn hơn so với các đối thủ cạnh tranh để kiếm được lợi nhuận bất thường. Trong phần này, chúng ta sẽ xem

xét một số chỉ số thống kê kinh tế quan trọng được sử dụng để mô tả tình trạng của nền kinh tế vĩ mô.

Tổng sản phẩm quốc nội (Gross Domestic Product) hay **GDP**, là thước đo tổng sản lượng hàng hoá và dịch vụ của nền kinh tế. GDP tăng trưởng nhanh cho thấy một nền kinh tế đang mở rộng với nhiều cơ hội tốt để một công ty tăng doanh số bán hàng. Một thước đo phổ biến khác cho đầu ra của nền kinh tế là *sản lượng công nghiệp (industrial production)*. Số liệu thống kê này cung cấp thước đo của hoạt động kinh tế mang tính hẹp hơn, chỉ tập trung phần sản xuất của nền kinh tế.

Việc làm (Employment) **Tỷ lệ thất nghiệp** (the unemployment rate) là tỷ lệ phần trăm của tổng lực lượng lao động (tức là những người đang làm việc hoặc đang tìm kiếm việc làm) nhưng chưa tìm được việc làm. Tỷ lệ thất nghiệp đo lường mức độ mà nền kinh tế đang hoạt động ở mức toàn dụng. Tỷ lệ thất nghiệp là một nhân tố chỉ liên quan đến người lao động, nhưng sự hiểu biết sâu hơn về sức mạnh của nền kinh tế có thể được thu lượm từ tỉ lệ thất nghiệp cùng các yếu tố sản xuất khác. Các nhà phân tích cũng xem xét tỷ lệ sử dụng công suất nhà máy (the factory *capacity utilization rate)*, là tỷ lệ giữa sản lượng thực tế so với sản lượng tiềm năng.

Lạm phát (Inflation) Tỷ lệ gia tăng trong mức giá chung được gọi là **lạm phát**. Tỷ lệ lạm phát cao thường gắn liền với nền kinh tế "quá nóng - overheated", nghĩa là nền kinh tế mà nhu cầu về hàng hoá và dịch vụ đang vượt quá khả năng sản xuất, dẫn đến áp lực tăng giá. Hầu hết các chính phủ đều có đường lối trong các chính sách kinh tế của họ. Chính phủ hy vọng kích thích nền kinh tế đủ để duy trì gần như toàn bộ việc làm, nhưng không quá nhiều đến mức gây ra áp lực lạm phát. Sự đánh đổi giữa lạm phát và thất nghiệp mà chính phủ nhận thức được là trọng tâm của nhiều tranh cãi trong chính sách kinh tế vĩ mô. Có nhiều chỗ cho sự bất đồng về chi phí tương đối của các chính sách này cũng như mức độ tổn thương của nền kinh tế đối với những áp lực này ở từng thời điểm cụ thể.

Lãi suất (Interest Rates) Lãi suất cao làm giảm giá trị hiện tại của dòng tiền tương lai, do đó làm giảm sức hấp dẫn của các cơ hội đầu tư. Vì lý do này, lãi suất thực là yếu tố chính quyết định chi tiêu cho đầu tư của doanh nghiệp. Nhu cầu nhà ở và hàng hóa tiêu dùng lâu bền có giá cao như xe ô tô, thông thường được tài trợ bằng nợ, cũng rất nhạy cảm với lãi suất vì lãi suất ảnh hưởng đến các khoản chi trả lãi vay. (Trong Chương 5, Mục 5.1, chúng ta đã xem xét các yếu tố quyết định lãi suất.)

Thâm hụt ngân sách (Budget Deficit) thâm hụt ngân sách của chính phủ liên bang là phần chênh lệch giữa chi tiêu và nguồn thu của chính phủ. Bất kỳ sự thâm hụt ngân sách nào cũng phải được bù đắp bởi hoạt động vay mượn của chính phủ. Các khoản vay lớn của chính phủ có thể khiến lãi suất tăng lên, do tăng tổng nhu cầu tín dụng trong nền kinh tế. Các nhà kinh tế thường tin rằng việc vay mượn quá mức của chính phủ sẽ "chèn lấn" vay mượn và đầu tư của khu vực tư nhân, do lãi suất cao hơn và bóp nghẹt đầu tư của doanh nghiệp.

Tâm lý (Sentiment) Sự lạc quan hay bi quan của người tiêu dùng hoặc nhà sản xuất là một yếu tố quan trọng quyết định thành quả kinh tế. Ví dụ, nếu người tiêu dùng tự tin về mức thu nhập của họ trong tương lai, họ sẽ sẵn sàng chi tiêu cho những hàng hóa giá trị lớn. Tương tự như vậy, các doanh nghiệp sẽ tăng mức sản xuất và tồn kho nếu họ dự đoán nhu cầu đối với sản phẩm của mình sẽ cao hơn. Bằng cách này, niềm tin ảnh hưởng lên mức tiêu dùng, và đầu tư và ảnh hưởng đến tổng cầu về hàng hoá và dịch vụ.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 17.1

Hãy xem xét một nền kinh tế ở đó ngành chiếm ưu thế là ngành sản xuất ô tô phục vụ nhu cầu nội địa cũng như xuất khẩu. Bây giờ giả sử thị trường ô tô bị ảnh hưởng do người dân tăng thời gian sử dụng xe trước khi họ thay thế xe mới. Mô tả những ảnh hưởng có thể xảy ra của thay đổi này đối với (a) GDP, (b) thất nghiệp, (c) thâm hụt ngân sách của chính phủ, và (d) lãi suất.

17.3 Cú Sốc Cung Và Cầu

Một cách hữu ích để tổ chức việc phân tích các yếu tố có thể ảnh hưởng đến nền kinh tế vĩ mô là phân loại các tác động đó thuộc về một cú sốc cung hay cầu. Một **cú sốc cầu** (**demand shock**) là một sự kiện ảnh hưởng đến cầu về hàng hoá và dịch vụ trong nền kinh tế. Ví dụ cú sốc cầu tích cực là việc giảm thuế suất, tăng cung tiền, tăng chi tiêu của chính phủ, hoặc tăng nhu cầu xuất khẩu nước ngoài. Một **cú sốc cung** (**supply shock**) là một sự kiện ảnh hưởng đến năng lực sản xuất và chi phí. Các ví dụ về cú sốc cung là những thay đổi trong giá dầu nhập khẩu, hiện tượng đóng băng, lũ lụt hoặc hạn hán có thể phá hủy một số lượng lớn cây trồng nông nghiệp; thay đổi trình độ học vấn của lực lượng lao động của một nền kinh tế; hoặc thay đổi về mức lương mà lực lượng lao động sẵn sàng làm việc.

Các cú sốc cầu thường đặc trưng bởi việc tổng sản lượng di chuyển cùng chiều với lãi suất và lạm phát. Ví dụ, một sự gia tăng mạnh trong chi tiêu của chính phủ sẽ có xu hướng kích thích nền kinh tế và làm tăng GDP. Nó cũng có thể làm tăng lãi suất thông qua việc tăng nhu cầu vay vốn của chính phủ cũng như các doanh nghiệp có thể muốn vay nợ để tài trợ cho các dự án mới. Cuối cùng, nó có thể làm tăng tỷ lệ lạm phát nếu nhu cầu về hàng hoá và dịch vụ được nâng lên đến mức cao hơn hoặc vượt quá khả năng sản xuất của nền kinh tế.

Các cú sốc cung thường được đặc trưng bởi tổng sản lượng di chuyển ngược chiều với lạm phát và lãi suất. Ví dụ, một sự gia tăng lớn trong giá dầu nhập khẩu sẽ tạo ra lạm phát vì chi phí sản xuất sẽ tăng, điều này cuối cùng sẽ dẫn đến sự tăng giá của hàng hoá thành phẩm. Sự gia tăng trong tỷ lệ lạm phát trong thời gian ngắn có thể dẫn đến lãi suất danh nghĩa cao hơn. Trong bối cảnh này, tổng sản lượng sẽ giảm. Với nguyên vật liệu đắt hơn, khả năng sản xuất của nền kinh tế bị suy giảm, cũng như giảm khả năng mua sắm hàng hóa của các cá nhân ở các mức giá cao hơn. Do đó, GDP có xu hướng giảm.

Làm thế nào chúng ta có thể liên hệ nền tảng lý thuyết này với việc phân tích đầu tư? Bạn muốn nhận diện các ngành được hỗ trợ hoặc bị tổn thương nhất trong bất kỳ một kịch bản kinh tế vĩ mô mà bạn đang nghĩ ra. Ví dụ, nếu bạn dự báo một sự thắt chặt trong cung tiền, bạn có thể muốn né tránh các ngành chẳng hạn như ngành sản xuất ô tô do ngành này có thể bị tổn thương vì sự gia tăng lãi suất. Chúng tôi cảnh báo bạn một lần nữa là những dự báo này không phải là công việc dễ dàng. Các dự báo kinh tế vĩ mô là không đáng tin cậy. Và một lần nữa, bạn phải biết rằng trong mọi khả năng, dự báo của bạn sẽ chỉ được thực hiện bằng cách sử dụng chỉ các thông tin được công khai. Bất kỳ lợi thế đầu tư nào mà bạn có được sẽ đến từ việc bạn phân tích tốt hơn – chứ không phải bạn có thông tin tốt hơn.

17.4 Chính Sách Của Chính Phủ Liên Bang

Như phần trước đã đề cập, chính phủ có hai nhóm công cụ kinh tế vĩ mô – một nhóm những công cụ này ảnh hưởng đến cầu về hàng hoá, dịch vụ và một nhóm

ảnh hưởng đến cung hàng hoá, dịch vụ. Sau chiến tranh, chính sách về phía cầu (deman-side policy) là mối quan tâm cơ bản. Chủ yếu tập trung vào chi tiêu của chính phủ, mức thuế và chính sách tiền tệ. Tuy nhiên, từ những năm 1980, sự chú ý ngày càng tập trung vào phía cung. Giải thích một cách khái quát, các mối quan tâm về phía cung liên quan đến việc nâng cao năng lực sản xuất của nền kinh tế hơn là tăng nhu cầu về hàng hoá và dịch vụ của nền kinh tế. Trên thực tế, các nhà kinh tế học trọng cung (supply-side economists) chú trọng vào sự phù hợp của các kích thích để tạo động lực làm việc, đổi mới sáng tạo và chấp nhận rủi ro đến từ hệ thống thuế của quốc gia. Tuy nhiên, việc ban hành các chính sách quốc gia về giáo dục, cơ sở hạ tầng (như hệ thống truyền thông và vận tải), nghiên cứu và phát triển cũng được coi là một phần của chính sách kinh tế vĩ mô về phía cung.

Chính Sách Tài Khóa

Chính sách tài khóa (Fiscal policy) liên quan đến chi tiêu của chính phủ và các hành động về thuế là một phần của "quản lý phía cầu – deman side management". Chính sách tài khóa có lẽ là cách trực tiếp nhất để kích thích hoặc làm giảm tốc nền kinh tế. Giảm chi tiêu của chính phủ trực tiếp làm giảm bớt nhu cầu hàng hóa và dịch vụ. Tương tự, tăng thuế suất ngay lập tức giảm thu nhập của người tiêu dùng và dẫn đến giảm tiêu thụ hàng hóa một cách nhanh chóng.

Thật trớ trêu, mặc dù chính sách tài khóa có tác động trực tiếp nhất đến nền kinh tế, việc xây dựng và thực thi chính sách này thường chậm và phức tạp. Điều này là do chính sách tài khóa đòi hỏi một lượng lớn thỏa hiệp giữa nhà điều hành và nhà lập pháp. Chính sách thuế và chi tiêu của chính phủ phải được khởi xướng và bỏ phiếu bởi Quốc hội, đòi hỏi những cuộc đàm phán chính trị quan trọng và bất kỳ đạo luật nào được thông qua phải được tổng thống ký, đòi hỏi trải qua nhiều cuộc đàm phán. Như vậy, mặc dù tác động của Chính sách tài khóa là tương đối tức thì, nhưng việc xây dựng là khá rườm rà nên chính sách tài khóa trong thực thế chưa thể được sử dụng để điều tiết nền kinh tế.

Hơn nữa, phần lớn chi tiêu của chính phủ, chẳng hạn như y tế hoặc an sinh xã hội, là không thể tùy tiện, nghĩa là nó phải được xác định bởi công thức thay vì các chính sách và không thể thay đổi nhanh chóng để đáp ứng với điều kiện kinh tế. Điều này tạo ra sự cứng nhắc hơn nữa khi xây dựng chính sách tài khóa.

Một cách thông dụng để tóm tắt tác động ròng (net impact) của chính sách tài khóa đó là xem xét thâm hụt hoặc thặng dư ngân sách của chính phủ, đơn giản là khoản chênh lệch giữa doanh thu và chi phí. Thâm hụt lớn có nghĩa là chính phủ chi tiêu nhiều hơn đáng kể so với phần nhận được từ nguồn thu thuế. Tác động ròng là làm tăng nhu cầu hàng hóa (thông qua chi tiêu) nhiều hơn là làm giảm nhu cầu về hàng hóa (thông qua thuế), qua đó kích thích nền kinh tế.

Cuộc tranh luận về chính sách tài khóa như thế nào là thích hợp ngày càng trở nên gay gắt trong những năm trở lại đây. Hộp gần đây tổng kết các bế tắc tài khóa trong năm 2012.

Chính Sách Tiền Tệ

Chính sách tiền tệ (Monetary policy) đề cập đến việc thay đổi lượng cung tiền để tác động lên nền kinh tế vĩ mô và là công cụ tài chính đắc lực khác của chính sách phía cầu. Chính sách tiền tệ hoạt động phần lớn thông qua tác động của nó lên

Chính sách tài khóa và Bờ vực tài khóa

Cuộc khủng hoảng được gọi là cuộc khủng hoảng tài khóa (fiscal criff crisis) vào cuối năm 2012 đã trở thành một thử nghiệm ngoài ý muốn trong chính sách tài khóa cực đoan (extreme fiscal policy). Mầm mống của cuộc khủng hoảng đã được ươm mầm vào tháng 8 năm 2011 từ khi Quốc hội không đồng ý tăng mức trần nợ liên bang, mà chỉ thông qua một thỏa hiệp tạm thời. Mức trần nợ cho phép được tăng lên với điều kiện là vào cuối năm 2012 Quốc hội sẽ thông qua luật giảm thâm hụt ngân sách liên bang lên tới $1,2 nghìn tỷ trong vòng 10 năm. Một "siêu ủy ban – supper-committee" của cả hai đảng sẽ được thành lập để đề xuất gói tăng thuế và giảm chi tiêu. Nếu không đạt được thỏa thuận này, mức thuế suất năm 2013 sẽ tự động trở lại mức cao hơn mức hiện hành trong nhiệm kỳ của Tổng thống Clinton, và cắt giảm chi tiêu hàng năm của các tiểu bang hoặc "các khoản tiếp quản – sequestrations" $110 tỷ sẽ được phân đều cho các chương trình quốc nội và các chương trình quốc phòng.

Sự thỏa hiệp này nhằm mục đích tạo ra thanh gươm Damocles kề lên cổ của Quốc hội, nhằm đảm bảo rằng Quốc hội phải đi đến thỏa hiệp pháp lý. Nếu không, một chính sách tài khóa thắt chặt cả về cắt giảm chi tiêu lớn và tăng thuế đột biến, những điều được xem là chắc chắn dẫn đến một cuộc suy thoái khác. Các Văn phòng Ngân sách Quốc hội ước tính rằng tăng thuế và giảm chi tiêu sẽ làm giảm tăng trưởng GDP trong năm 2013 từ khoảng 1,7% tới - 0,5% và tăng tỷ lệ thất nghiệp lên hơn một điểm phần trăm. Đây là bờ vực tài khóa mà Quốc hội có thể sẽ phải đối mặt.

Cuối cùng, để tránh không bị rơi vào bờ vực đó, Quốc hội đã ban hành một thỏa hiệp khác. Không làm gì trong hai tháng, nhưng cho phép đàm phán ngân sách được tiếp tục và đổi lại cho sự chậm trễ đó bằng việc tăng một số mức thuế suất, bao gồm thuế suất lãi vốn (capital gains) và thuế suất đối với thu nhập hộ gia đình trên $450.000.

Nhưng cuộc chiến tài khóa vẫn còn kéo dài. Việc tăng thuế được đồng ý vào cuối năm 2012 là chưa đủ để đạt được mục tiêu ban đầu là giảm $1,2 nghìn tỷ trong thâm hụt ngân sách trong vòng 10 năm. Các cuộc thảo luận về cắt giảm chi tiêu vẫn còn gây tranh cãi. Và chính phủ đang phải chống đỡ với việc tăng mức trần nợ mới vào đầu năm 2013. Cuộc tranh luận về tài chính vẫn còn tiếp diễn.

lãi suất. Tăng cung tiền làm giảm lãi suất ngắn hạn, cuối cùng khuyến khích nhu cầu đầu tư và tiêu dùng. Tuy nhiên, trong dài hạn, hầu hết các nhà kinh tế tin rằng cung tiền cao hơn sẽ dẫn đến mức giá cao hơn và không có tác động tích cực lâu dài lên các hoạt động kinh tế. Như vậy, các cơ quan có thẩm quyền về quản lý tiền tệ sẽ gặp khó khăn trong việc làm cân bằng lại nền kinh tế. Chính sách tiền tệ mở rộng sẽ làm giảm lãi suất và do đó kích thích đầu tư và một số nhu cầu tiêu dùng trong ngắn hạn, nhưng những trường hợp này cuối cùng sẽ chỉ dẫn đến giá cả cao hơn. Sự đánh đổi giữa kích thích nền kinh tế và lạm phát luôn tiềm ẩn trong các cuộc tranh luận về chính sách tiền tệ hợp lý.

Chính sách tài khóa rất rườm rà để thực hiện nhưng lại có một tác động khá trực tiếp lên nền kinh tế. Trong khi chính sách tiền tệ có thể được xây dựng và thực hiện một cách dễ dàng nhưng lại ít tác động trực tiếp lên nền kinh tế. Chính sách tiền tệ do Hội đồng của Hệ thống Dự trữ Liên bang (Board of Governors of the Federal Reserve System) quyết định. Các thành viên Hội đồng do Tổng thống bổ nhiệm có nhiệm kỳ 14 năm và được cách ly với các áp lực chính trị. Hội đồng là đủ nhỏ và thường được điều hành bởi Chủ tịch hội đồng, chính sách tiền tệ có thể được xây dựng và chuyển đổi tương đối dễ dàng.

Thực hiện chính sách tiền tệ cũng khá trực tiếp. Công cụ được sử dụng rộng rãi nhất là hoạt động thị trường mở (open market operations), trong đó Fed mua hoặc bán trái phiếu cho tài khoản của Fed. Khi Fed mua chứng khoán, nó chỉ đơn giản là "ký một tờ ngân phiếu", do đó tăng nguồn cung tiền. (Không giống chúng ta, Fed có thể thanh toán cho việc mua chứng khoán mà không cần phải rút tiền tại tài khoản ngân hàng.) Ngược lại, khi Fed bán một chứng khoán, số tiền trả cho Fed sẽ được rút khỏi lượng cung tiền.

Các công cụ khác dưới sự quản lý của Fed là lãi suất chiết khấu (discout rate), đó là mức lãi suất mà Fed tính cho các ngân hàng trên các khoản cho vay ngắn hạn và các yêu cầu dự trữ bắt buộc (là phần tiền gửi mà các ngân hàng phải giữ dưới dạng tiền mặt hoặc tiền gửi tại Fed). Giảm lãi suất chiết khấu là tín hiệu cho một chính sách tiền tệ mở rộng hơn. Giảm tỷ lệ dự trữ bắt buộc cho phép các ngân hàng cho vay nhiều hơn trên mỗi đôla tiền gửi và kích thích nền kinh tế thông qua việc tăng cung tiền hiệu dụng (effective money supply).

Trong khi lãi suất chiết khấu nằm dưới sự kiểm soát trực tiếp của Fed, nó được thay đổi tương đối không thường xuyên. *Lãi suất quỹ liên bang (federal fund rate)* đến nay là một hướng dẫn tốt hơn cho chính sách của Cục Dự trữ Liên bang. Lãi suất quỹ liên bang là mức lãi suất mà tại đó các ngân hàng cho vay ngắn hạn, thường cho vay qua đêm với nhau. Các khoản vay này xảy ra bởi do một số ngân hàng cần vốn để đáp ứng yêu cầu dự trữ, trong khi các ngân hàng khác có nguồn vốn dư thừa. Không giống như lãi suất chiết khấu, lãi suất Fed là lãi suất thị trường, có nghĩa là nó được xác định bởi cung và cầu hơn là thiết lập mang tính hành chính. Tuy nhiên, Hội đồng Dự trữ Liên bang đặt mục tiêu cho lãi suất dự trữ liên bang, mở rộng hoặc thu hẹp cung tiền thông qua hoạt động thị trường mở. Vì nó đẩy lãi suất quỹ liê bang của Fed lại gần giá trị mục tiêu của nó. Đây là lãi suất ngắn hạn tham chiếu của Hoa Kỳ, và do đó nó có ảnh hưởng đáng kể đến các lãi suất khác tại Hoa Kỳ và phần còn lại của thế giới.

Chính sách tiền tệ ảnh hưởng đến nền kinh tế theo cách lòng vòng hơn chính sách tài khóa. Trong khi chính sách tài khóa trực tiếp kích thích hoặc thu hẹp nền kinh tế, chính sách tiền tệ hoạt động rộng hơn thông qua tác động của nó lên lãi suất. Sự gia tăng trong cung tiền làm giảm lãi suất, đưa đến kích thích nhu cầu đầu tư. Vì lượng tiền trong nền kinh tế tăng, các nhà đầu tư sẽ thấy rằng danh mục tài sản của họ có quá nhiều tiền. Họ sẽ tái cân bằng danh mục bằng cách mua chứng khoán như trái phiếu, làm cho giá trái phiếu tăng lên và lãi suất giảm xuống. Trong dài hạn, các cá nhân cũng có thể gia tăng lượng nắm giữ đối với cổ phiếu và cuối cùng là mua bất động sản, điều này trực tiếp kích thích cầu tiêu dùng. Tuy nhiên ảnh hưởng cuối cùng của chính sách tiền tệ lên cầu đầu tư và tiêu dùng thì ít tức thời hơn ảnh hưởng của chính sách tài khóa.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 17.2

Giả sử chính phủ muốn kích thích nền kinh tế mà không làm tăng lãi suất. Sự kết hợp nào của chính sách tài khóa và tiền tệ có thể đạt mục tiêu này?

Những Chính Sách Về Phía Cung

Chính sách tài khóa và chính sách tiền tệ là các công cụ định hướng nhu cầu, ảnh hưởng đến nền kinh tế thông qua việc kích thích tổng cầu về hàng hoá và dịch vụ. Niềm tin ngầm định là nền kinh tế sẽ không tự nó hoàn toàn đạt đến trạng thái cân bằng về việc làm, và chính sách kinh tế vĩ mô có thể đẩy nền kinh tế hướng tới mục tiêu này. Ngược lại, các chính sách về cung là giải quyết các vấn đề về năng lực sản xuất của nền kinh tế. Mục tiêu là tạo ra một môi trường mà ở đó người lao động và chủ doanh nghiệp có động lực và khả năng tối đa để sản xuất và phát triển hàng hoá.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 17.3

Những cắt giảm thuế lớn trong năm 2001 được theo sau bởi sự tăng trưởng nhanh chóng trong GDP. Các nhà kinh tế trọng cung và trọng cầu có cách giải thích khác nhau như thế nào về hiện tượng này?

Các nhà kinh tế trọng cung cũng dành nhiều quan tâm đến chính sách thuế. Trong khi các nhà kinh tế trọng cầu nhìn vào ảnh hưởng của thuế đối với nhu cầu tiêu dùng,

thì các nhà kinh tế trọng cung tập trung vào các ưu đãi và thuế suất cận biên. Họ lập luận rằng mức thuế suất thấp sẽ đưa đến đầu tư nhiều hơn và nâng cao động lực làm việc, qua đó tăng cường tăng trưởng kinh tế. Một số lập luận xa hơn cho rằng việc giảm thuế suất có thể dẫn đến sự gia tăng trong nguồn thu thuế vì mức thuế suất thấp hơn sẽ làm cho nền kinh tế và thu nhập chịu thuế tăng nhiều hơn là phần sụt giảm do việc cắt giảm thuế suất.

17.5 Chu Kỳ Kinh Doanh

Chúng ta đã xem xét các công cụ mà chính phủ sử dụng để điều tiết nền kinh tế, cố gắng duy trì tỷ lệ thất nghiệp và lạm phát thấp. Bất chấp những nỗ lực này, nền kinh tế dường như cứ lặp đi lặp lại những thời kỳ tốt và xấu. Một yếu tố quyết định của việc phân bổ tài sản rộng của nhiều nhà phân tích là dự báo nền kinh tế vĩ mô đang được cải thiện hoặc xấu đi hay không. Một dự báo khác với dự báo thuần nhất của thị trường có thể có một tác động lớn lên chiến lược đầu tư.

Chu Kỳ Kinh Doanh

Nền kinh tế trải qua những giai đoạn mở rộng và thu hẹp, mặc dù độ dài và chiều sâu của các chu kỳ có thể không đều. Mẫu hình tuần hoàn của giai đoạn suy thoái và phục hồi của nền kinh tế được gọi là **chu kỳ kinh doanh (Business cycle)**. Hình 17.3 trình bày đồ thị của một vài thước đo về sản lượng và sản xuất. Các chỉ số sản xuất đều cho thấy sự thay đổi rõ ràng xung quanh xu hướng tăng. Biểu đồ dưới cùng về hiệu suất (capacity utilization) cũng thể hiện một mẫu hình có tính chu kỳ rõ ràng (mặc dù không đều).

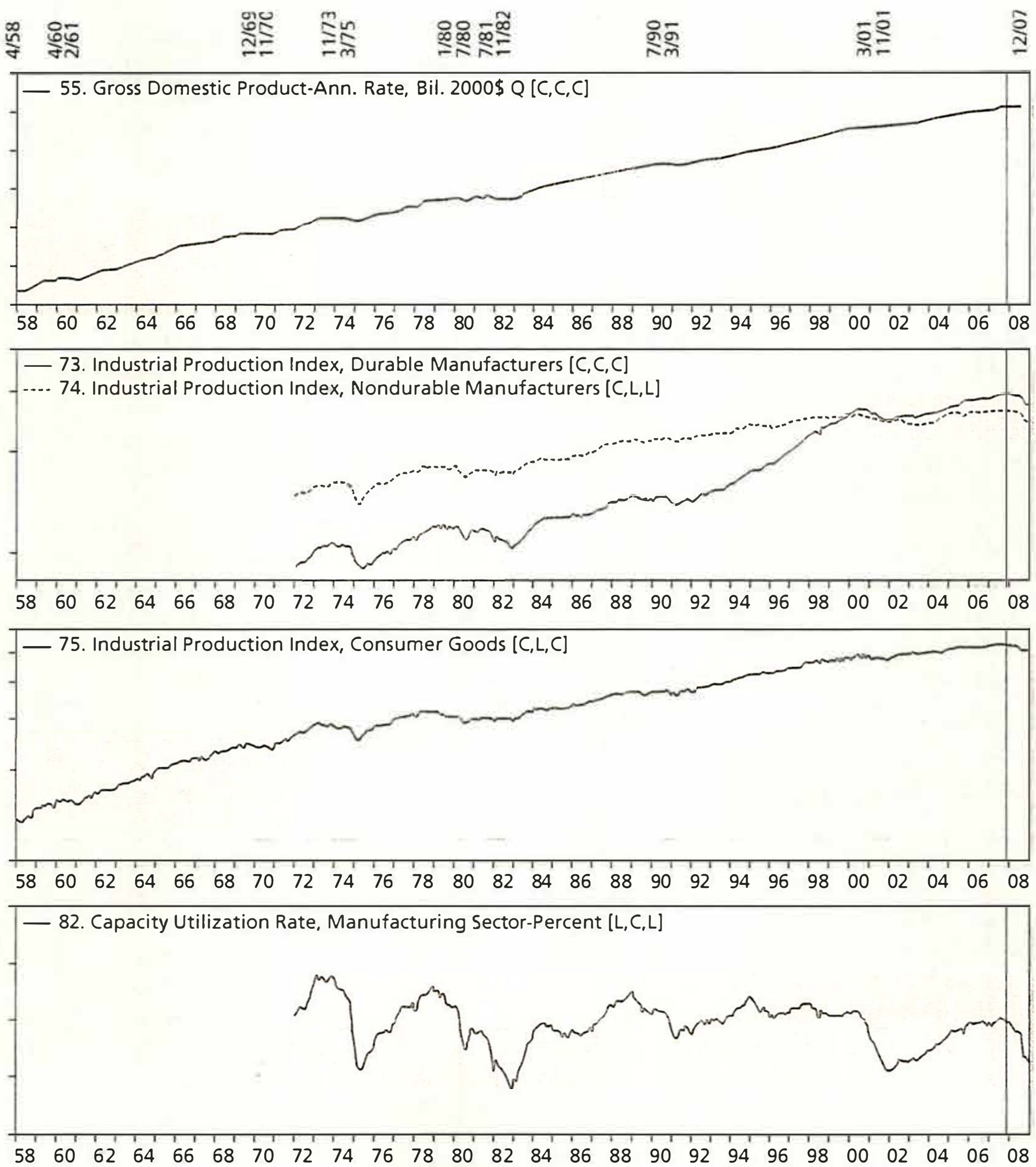
Những điểm chuyển tiếp giữa các chu kỳ được gọi là đỉnh và đáy, được thể hiện bởi các giới hạn trái và phải của các vùng bóng mờ trong Hình 17.3. **Đỉnh (peak)** là sự chuyển tiếp từ cuối thời kỳ mở rộng sang đầu thời kỳ thu hẹp. **Đáy (through)** xảy ra ở tận cùng của cuộc suy thoái ngay khi nền kinh tế bước vào giai đoạn phục hồi. Vì thế tất cả các vùng bóng mờ trong Hình 17.3 đều đại diện cho các thời kỳ suy thoái.

Khi nền kinh tế đi qua các giai đoạn khác nhau của chu kỳ kinh doanh, thành quả tương đối giữa các nhóm ngành khác nhau được kỳ vọng có sự thay đổi. Ví dụ, ở đáy, chỉ ngay trước khi nền kinh tế bắt đầu hồi phục từ một cuộc suy thoái, người ta kỳ vọng rằng **những ngành có tính chu kỳ (cyclical industries)**, là những ngành có mức độ nhạy cảm cao hơn mức trung bình so với tình trạng của nền kinh tế, sẽ có xu hướng hoạt động tốt hơn các ngành khác. Những ví dụ về các ngành có tính chu kỳ là các nhà sản xuất hàng hoá lâu bền chẳng hạn như ô tô. Bởi vì việc mua những mặt hàng này có thể được hoãn lại trong thời kỳ suy thoái, doanh số bán hàng đặc biệt nhạy cảm với điều kiện kinh tế vĩ mô. Các ngành có tính chu kỳ khác là các nhà sản xuất hàng hóa vốn, tức là hàng hóa được các doanh nghiệp khác sử dụng để sản xuất sản phẩm của mình. Khi nhu cầu bị sụt giảm, rất ít công ty thực hiện mở rộng và mua thêm hàng hóa vốn. Vì thế, ngành hàng hoá vốn gánh chịu tổn thất trong giai đoạn suy giảm nhưng lại hoạt động tốt trong giai đoạn kinh tế mở rộng.

Trái ngược với các công ty có tính chu kỳ, **các ngành phòng thủ (defensive industries)** rất ít nhạy cảm với chu kỳ kinh doanh. Đây là những ngành sản xuất hàng hoá mà doanh thu và lợi nhuận ít nhạy cảm nhất với trạng thái của nền kinh tế. Các ngành phòng thủ bao gồm các nhà sản xuất và chế biến thực phẩm, các

công ty dược và các doanh nghiệp công ích. Những ngành này sẽ hoạt động tốt hơn những ngành khác khi nền kinh tế bước vào giai đoạn suy thoái.

Việc phân loại ngành chu kỳ/phòng thủ khá tương ứng với khái niệm rủi ro hệ thống hoặc rủi ro thị trường được giới thiệu trong các thảo luận của chúng ta về lý thuyết danh mục. Ví dụ, khi nhận thức về sức khoẻ của nền kinh tế trở nên lạc quan hơn, giá của hầu hết các cổ phiếu sẽ tăng do các dự báo về khả năng sinh lợi



Hình 17.3 Các chỉ số chu kỳ

Nguồn: The Conference Board, *Các chỉ số chu kỳ kinh doanh*, tháng 12 năm 2008. Được cho phép sử dụng.

tăng. Bởi vì các doanh nghiệp có tính chu kỳ nhạy cảm nhất với sự phát triển của nền kinh tế, giá cổ phiếu của họ sẽ tăng nhiều nhất. Do đó các công ty trong ngành có tính chu kỳ sẽ có xu hướng có beta cổ phiếu cao. Nói chung, lúc đó cổ phiếu của các công ty có tính chu kỳ sẽ có được kết quả tốt nhất khi tin tức nền kinh tế là tích cực nhưng cũng có kết quả tồi tệ nhất khi có tin tức xấu. Ngược lại, các công ty phòng thủ sẽ có beta thấp và thanh quả tương đối không bị ảnh hưởng bởi điều kiện của tổng thể thị trường.

Nếu đánh giá của bạn về tình trạng của chu kỳ kinh doanh chính xác và đáng tin cậy hơn các nhà đầu tư khác, bạn đơn giản chỉ cần chọn ngành có tính chu kỳ khi bạn tương đối lạc quan hơn về nền kinh tế và các công ty phòng thủ khi bạn tương đối bi quan hơn. Thật không may, không dễ dàng xác định thời điểm nào nền kinh tế sẽ đi qua đỉnh hoặc đáy. Nếu có, lựa chọn giữa ngành có tính chu kỳ và phòng thủ sẽ quá dễ dàng. Tuy nhiên, như chúng ta đã biết từ các cuộc thảo luận về thị trường hiệu quả, những lựa chọn đầu tư hấp dẫn sẽ hiếm khi rõ ràng. Nó thường không rõ ràng giai đoạn suy thoái hoặc mở rộng đã bắt đầu hay đã kết thúc mãi cho đến vài tháng sau khi điều đó đã xảy ra. Khi nhìn lại, sự chuyển tiếp từ sự mở rộng sang suy thoái và ngược lại có thể rõ ràng hơn, nhưng thường khá khó để nói nền kinh tế đang nóng lên hay chậm lại ở một thời điểm nào đó.

Chỉ Số Kinh Tế

Dựa trên bản chất chu kỳ của chu kỳ kinh doanh, không có gì ngạc nhiên khi chu kỳ có thể dự đoán được ở mức độ nhất định. Một tập hợp các chỉ số chu kỳ được tính bởi

Bảng 17.2

Các chỉ số kinh tế

Nguồn: The Conference Board, *Các chỉ số chu kỳ kinh doanh*, tháng 11 năm 2012.

A. Các chỉ số dẫn dắt

1. Số giờ làm hàng tuần bình quân của công nhân sản xuất (công nghiệp).
2. Số đơn yêu cầu bảo hiểm thất nghiệp lần đầu.
3. Số đơn hàng mới của các nhà sản xuất (ngành hàng tiêu dùng và vật liệu).
4. Tỷ lệ công ty báo cáo việc giao hàng chậm.
5. Số đơn hàng đối với hàng hóa vốn (capital goods).
6. Số nhà ở tư nhân mới được cấp phép xây dựng.
7. Độ dốc đường cong lợi suất: trái phiếu kho bạc 10 năm trừ đi lãi suất quỹ liên bang.
8. Giá cổ phiếu, 500 cổ phiếu phổ thông.
9. Tốc độ tăng trưởng cung tiền (M2).
10. Chỉ số kỳ vọng người tiêu dùng.

B. Chỉ số song hành

1. Số lao động trong bảng lương thuộc lĩnh vực phi nông nghiệp.
2. Thu nhập cá nhân trừ thanh toán chuyển khoản.
3. Sản lượng công nghiệp.
4. Doanh số sản xuất và thương mại.

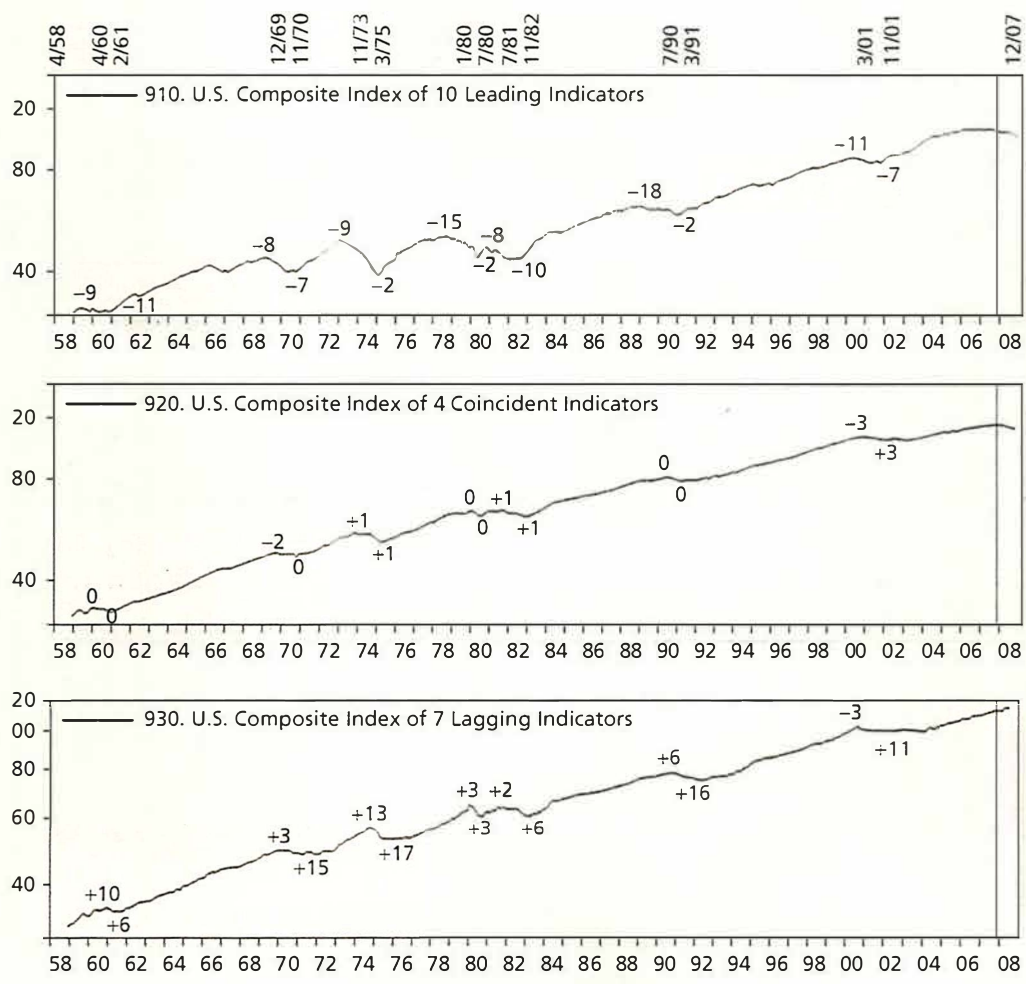
C. Các chỉ số trễ

1. Thời gian thất nghiệp trung bình.
2. Tỷ lệ tồn kho hàng hóa trên doanh thu.
3. Thay đổi trong chỉ số chi phí nhân công trên một đơn vị sản lượng.
4. Lãi suất cơ bản trung bình của các ngân hàng.
5. Các khoản vay thương mại và công nghiệp chưa thanh toán.
6. Tỷ lệ dư nợ tín dụng thanh toán đều hàng tháng của người tiêu dùng trên thu nhập cá nhân.
7. Thay đổi trong chỉ số giá tiêu dùng đối với dịch vụ.

The Conference Board nhằm dự báo, đo lường và giải thích các biến động ngắn hạn của hoạt động kinh tế. **Các chỉ số dẫn dắt** (**Leading indicators**) là các chuỗi chỉ số kinh tế có xu hướng tăng hoặc giảm trước phần còn lại của nền kinh tế. **Chỉ số song hành (coincident indicators) và chỉ số trễ (lagging indicators)** như tên gọi của chúng, di chuyển đồng thời hoặc theo sau tình hình hoạt động của tổng thể nền kinh tế.

Mười chuỗi chỉ số được nhóm lại thành một chỉ số dẫn dắt tổng hợp, đây là chỉ số được thị trường theo dõi một cách rộng rãi. Tương tự, bốn chuỗi chỉ số song hành và bảy chuỗi chỉ số trễ tạo thành các chỉ số tách biệt. Thành phần của các chỉ số này được trình bày trong Bảng 17.2.

Hình 17.4 có ba phần. Những ngày tháng ở trên cùng của biểu đồ tương ứng với những điểm chuyển đổi giữa sự mở rộng và sự thu hẹp. Trong khi chỉ số của các chỉ báo dẫn dắt thay đổi thích hợp trước phần còn lại của nền kinh tế, thời gian đi trước của chúng là không giống nhau. Hơn nữa, thời gian dẫn dắt tại các đỉnh lâu hơn so với tại các đáy.



Hình 17.4 Chỉ số dẫn dắt, song hành và trễ.

Lưu ý: Các vùng bóng mờ thể hiện các cuộc suy thoái.

Nguồn: The Conference Board, *Các chỉ số chu kỳ kinh doanh*, tháng 12 năm 2008. Được cho phép sử dụng.

Chỉ số giá thị trường chứng khoán là một chỉ số dẫn dắt. Giống như tên gọi của nó, giá cổ phiếu là yếu tố dự báo về khả năng sinh lợi trong tương lai. Thật không may, điều này làm cho hàng loạt các chỉ số dẫn dắt lại ít hữu ích hơn nhiều đối với chính sách đầu tư - vào thời điểm chỉ số này dự đoán sẽ có một sự tăng trưởng, thị trường đã di chuyển. Mặc dù chu kỳ kinh doanh phần nào có thể dự đoán được, thì thị trường chứng khoán lại không thể. Đây là biểu hiện của giả thuyết thị trường hiệu quả.

Cung tiền là một chỉ số dẫn dắt khác. Điều này là phù hợp với thảo luận trước đó của chúng ta liên quan đến sự chậm trễ xung quanh tác động của chính sách tiền tệ đối với nền kinh tế.

Thống kê	**Ngày phát hành***	**Nguồn**	**Trang web**
Doanh thu xe tải và ô tô	Ngày thứ 2 của tháng	Phòng thương mại	commerce.gov
Hàng tồn kho của doanh nghiệp	Ngày 15 hàng tháng	Phòng thương mại	commerce.gov
Chi tiêu xây dựng	Ngày làm việc đầu tiên của tháng	Phòng thương mại	commerce.gov
Niềm tin người tiêu dùng	Ngày thứ 3 cuối cùng trong tháng	Conference Board	conference-board.org
Tín dụng tiêu dùng	Ngày làm việc thứ 5 của tháng	Cục dự trữ liên bang	federalreserve.gov
Chỉ số giá tiêu dùng (CPI)	Ngày thứ 13 hàng tháng	Cục Thống kê Lao động	bls.gov
Đơn đặt hàng hàng hóa lâu bền	Ngày thứ 26 hàng tháng	Phòng thương mại	commerce.gov
Chỉ số giá nhân công	Kết thúc tháng đầu tiên của quý	Cục Thống kê Lao động	bls.gov
Báo cáo việc làm (thất nghiệp, trung bình tuần làm việc, bảng lương phi nông nghiệp)	Ngày thứ 6 đầu tiên của tháng	Cục Thống kê Lao động	bls.gov
Doanh số bán nhà hiện có	Ngày thứ 25 hàng tháng	Hiệp hội các nhà môi giới quốc gia	realtor.org
Đơn đặt hàng của các nhà máy	Ngày làm việc đầu tiên của tháng	Phòng thương mại	commerce.gov
Tổng sản phẩm quốc nội	Tuần thứ ba đến thứ tư của tháng	Phòng thương mại	commerce.gov
Nhà ở mới	Ngày tứ 16 của tháng	Phòng thương mại	commerce.gov
Sản lượng công nghiệp	Ngày tứ 15 của tháng	Cục dự trữ liên bang	federalreserve.gov
Đơn yêu cầu trợ cấp thất nghiệp lần đầu	Các ngày thứ năm	Phòng Lao động	dol.gov
Cán cân thương mại quốc tế	Ngày thứ 20 của tháng	Phòng thương mại	commerce.gov
Chỉ số tổng hợp của các chỉ báo kinh tế dẫn dắt	Bắt đầu của tháng	Conference Board	conference-board.org
Cung tiền	Các ngày thứ năm	Cục dự trữ liên bang	federalreserve.gov
Doanh số bán nhà mới	Ngày làm việc cuối cùng của tháng	Phòng thương mại	commerce.gov
Chỉ số giá sản xuất	Ngày thứ 11 của tháng	Cục Thống kê Lao động	bls.gov
Năng suất và chi phí	Tháng thứ 2 trong quý (Khoảng vào Ngày 7 của tháng)	Cục Thống kê Lao động	bls.gov
Doanh số bán lẻ	Ngày thứ 13 của tháng	Phòng thương mại	commerce.gov
Khảo sát các nhà quản trị mua hàng	Ngày làm việc đầu tiên của tháng	Viện quản lý cung ứng	ism.ws

Bảng 17.3

Lịch công bố các thông tin kinh tế

* Nhiều ngày phát hành được lấy gần đúng.

Một chính sách tiền tệ mở rộng có thể được nhìn thấy khá nhanh, nhưng nó có thể không ảnh hưởng đến nền kinh tế trong nhiều tháng. Do đó, chính sách tiền tệ của ngày hiện tại có thể dự đoán tốt cho nền kinh tế trong tương lai.

Các chỉ số dẫn dắt khác tập trung trực tiếp vào các quyết định đưa ra ngày hôm nay sẽ ảnh hưởng đến sản xuất trong tương lai gần. Ví dụ: đơn hàng mới của nhà sản xuất đối với hàng hoá, hợp đồng và đơn đặt hàng đối với nhà máy và thiết bị và nhà ở mới tất cả phát tín hiệu về một sự mở rộng sắp tới của nền kinh tế.

Một loạt các chỉ số kinh tế được công bố cho công chúng theo thường lệ thông qua "Lịch công bố các thông tin kinh tế". Bảng 17.3 là ví dụ của "Lịch công bố các thông tin kinh tế", trong đó liệt kê ngày công bố thông tin ra công chúng và cơ quan cung cấp nguồn dữ liệu cho khoảng 20 chỉ số thống kê được quan tâm. Các thông báo này được báo cáo trong các ấn phẩm tài chính, ví dụ trên tạp chí *The Wall Street*. Chúng cũng có sẵn ở nhiều trang web, ví dụ, ở trang Yahoo!Finance ở Hình 17.5 là một trích đoạn ngắn tại trang Lịch công bố các thông tin kinh tế trên Yahoo! Trang này đưa ra một danh sách các công bố được phát hành vào tuần lễ của ngày 03 tháng 01 năm 2013. Lưu ý rằng các dự báo gần đó của từng biến được cung cấp cùng với giá trị thực tế của mỗi biến. Điều này rất hữu ích, bởi vì trong một thị trường hiệu quả, giá chứng khoán sẽ phản ánh các kỳ vọng của thị trường. Những thông tin *mới* trong một thông báo sẽ quyết định phản ứng của thị trường.

(Tuần bắt đầu từ ngày 31/12/2012)

Lịch công bố các thông tin kinh tế

Ngày tháng	Thời gian (ET)	Thống kê	Cho	Thực tế	Dự báo vắn tắt	Thị trường kỳ vọng	Trước đó	Điều chỉnh từ
01/04	8:30 AM	Bảng lương phi nông nghiệp	Tháng 12	168K	165K	145K	171K	147K
01/04	8:30 AM	Tỷ lệ thất nghiệp	Tháng 12	7,8%	7,7%	7,7%	7,8%	7,7%
01/04	8:30 AM	Thu nhập theo giờ	Tháng 12	0,3%	0,2%	0,2%	0,3%	0,2%
01/04	8:30 AM	Tuần làm việc trung bình	Tháng 12	34,5	34,5	34,5	34,4	–
01/04	10:00 AM	Đơn đặt hàng của các nhà máy	Tháng 11	0,0%	0,5%	0,5%	0,8%	–
01/04	10:00 AM	Dịch vụ ISM	Tháng 12	56,1	53,5	53,5	54,7	–

Hình 17.5 Lịch công bố các thông tin kinh tế tại Trang web Yahoo!, tuần của ngày 03 tháng 01 năm 2013

Nguồn: Yahoo! Finance, *finance.yahoo.com*, ngày 03 tháng 01 năm 2013..

Các Chỉ Số Khác

Bạn có thể tìm thấy rất nhiều thông tin quan trọng về tình trạng của nền kinh tế từ các nguồn khác hơn là các thành phần chính thức của Lịch công bố các thông tin kinh tế hoặc các thành phần của chỉ số chu kỳ kinh doanh. Bảng 17.4 được lấy từ một số gợi ý trong Tạp chí *Inc*,[1] cũng chứa một ít nội dung về tình trạng của nền kinh tế.

[1] Gene Sperling, "The Insider's Guide to Economic Forecasting," Inc., August 2003, p. 96

17.6 Phân Tích Ngành

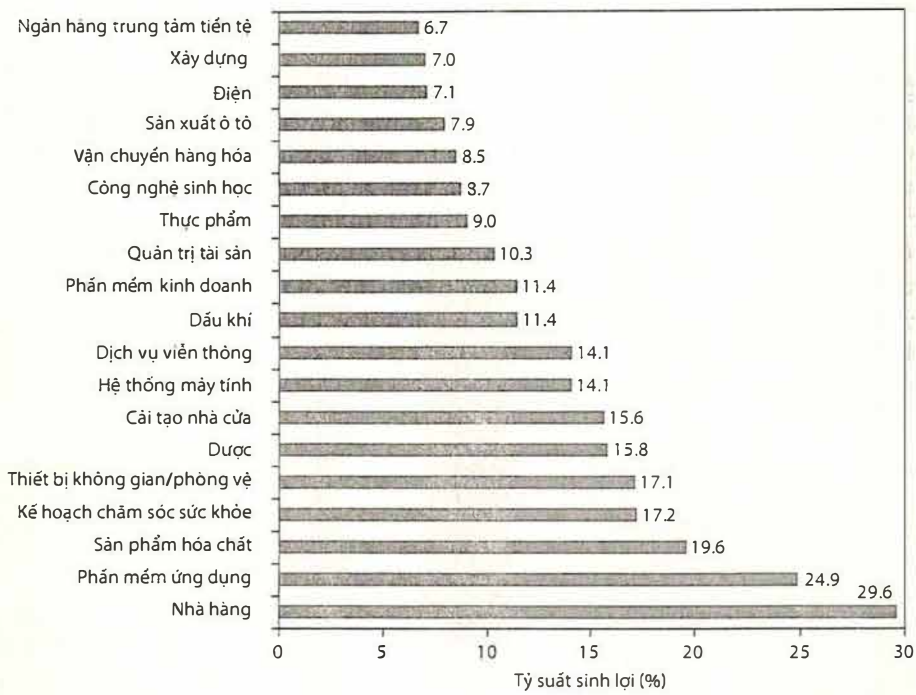
Phân tích ngành cũng quan trọng như phân tích kinh tế vĩ mô. Cũng vì một ngành rất khó hoạt động tốt khi nền kinh tế đang suy yếu, thật là bất thường cho một doanh nghiệp trong ngành hoạt động tốt nếu ngành đó đang gặp khó khăn. Tương tự như chúng ta đã thấy thành quả kinh tế có thể khác nhau rất lớn giữa các quốc gia, thành quả cũng có thể khác nhau mạnh mẽ giữa các ngành. Hình 17.6 minh họa sự phân tán trong thành quả của ngành. Nó thể hiện tỷ suất lợi nhuận trên vốn chủ sở hữu dựa trên khả năng sinh lợi năm 2012 đối với một số nhóm ngành chính. ROE dao động từ 6,7% đối với các ngân hàng đến 29,6% trong lĩnh vực nhà hàng.

Các cuộc khảo sát CEO (CEO polls) **www.businessroundtable.org**	Các cuộc khảo sát bàn tròn kinh doanh đối với các CEOs về kế hoạch chi tiêu vốn, một thước đo tốt về sự lạc quan của họ đối với nền kinh tế.
Công việc tạm thời (Temp Jobs) (search for "Temporary Help Services") **www.bls.gov**	Một chỉ số dẫn dắt khá hữu dụng. Các doanh nghiệp thường thuê lao động tạm thời khi nền kinh tế bắt đầu tăng trưởng, cho đến khi thấy rõ xu hướng tăng trưởng được duy trì. Chỉ số này có tại trang web Cục Thống kê Lao động.
Walmart sales **www.walmartstores.com**	Doanh thu của Walmart là một chỉ số tốt cho ngành bán lẻ, được Walmart công bố hàng tuần.
Các khoản vay công nghiệp và thương mai (Commercial and industrial loans) **www.federalreserve.gov**	Những khoản vay này được sử dụng bởi các doanh nghiệp vừa và nhỏ. Thông tin này được Cục Dự trữ Liên bang công bố hàng tuần.
Semiconductors **www.semi.org**	Tỷ lệ book-to-bill (tức doanh số bán hàng mới so với số lô hàng thực tế) cho biết nhu cầu trong lĩnh vực công nghệ đang tăng lên (tỷ lệ: 1) hay giảm. Tỷ lệ này được công bố bởi Semiconductor Equipment and Materials International.
Commercial structures **http://bea.doc.gov**	Đầu tư vào các hợp đồng cấu trúc (structures) là một chỉ số dự báo của các doanh nghiệp về nhu cầu sản phẩm của họ trong tương lai gần. Số liệu này được tổng hợp bởi Cục Phân tích kinh tế như là một phần của chuỗi GDP.

Bảng 17.4

Các chỉ số kinh tế hữu dụng

Với sự biến động lớn trong khả năng sinh lợi, không có gì đáng ngạc nhiên khi các nhóm ngành lại có sự phân tán đáng kể trong thành quả của thị trường chứng khoán. Hình 17.7 trình bày thành quả thị trường chứng khoán của các ngành có mặt trong Hình 17.6. Sự chênh lệch trong thành quả là khá lớn, từ 57,3% trong ngành cải tạo nhà cửa đến chỉ 2,6% trong ngành dầu khí. Thành quả này có sẵn cho hầu hết các nhà đầu tư trong năm 2012. Nhớ lại rằng iShares là quỹ giao dịch hoán đổi (xem Chương 4) được giao dịch giống như cổ phiếu, do đó cho phép các nhà đầu tư nhỏ nắm giữ một vị thế trong mỗi ngành. Ngoài ra, người ta có thể đầu tư vào các quỹ tương hỗ chỉ tập trung một ngành. Ví dụ, Fidelity cung cấp hơn 40 quỹ ngành, mỗi quỹ tập trung vào một ngành cụ thể.



Hình 17.6 Tỷ suất sinh lợi trên vốn cổ phần của ngành năm 2012.

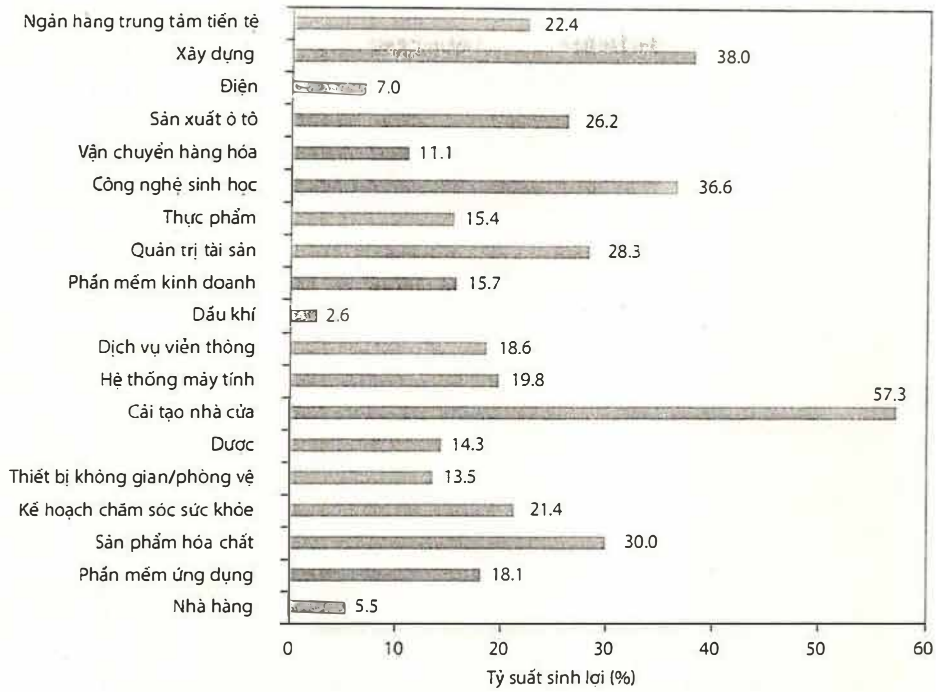
Nguồn: Yahoo! Finance, *finance.yahoo.com*, ngày 12 tháng 9 năm 2012..

Định Nghĩa Ngành

Mặc dù chúng ta biết ý nghĩa của "ngành" là gì, nhưng việc tách biệt giữa ngành này với ngành khác lại khó thực hiện trong thực tế. Ví dụ, hãy xem xét một trong những ngành được mô tả trong Hình 17.6, các công ty phần mềm ứng dụng. ROE của ngành năm 2012 là 24,9%. Nhưng có sự khác biệt đáng kể giữa các công ty của nhóm này, và có thể hợp lý hơn bằng việc phân chia các công ty này thành các tiểu ngành khác nhau. Sự khác nhau của chúng có thể dẫn đến phân tán đáng kể trong thành quả. Hình 17.8 cho thấy ROE của một mẫu các công ty trong ngành này, xác nhận rằng thành quả năm 2012 thực sự khác nhau rất nhiều: từ 7,9% cho Nuance đến 30,3% cho Intuit.

Một cách hữu ích để định nghĩa các nhóm ngành trong thực tế được cung cấp bởi Hệ thống Phân loại Ngành Bắc Mỹ ("North American Industry Classification System - **NAICS code**")[2]. Những mã này được gán để nhóm các công ty lại cho mục đích phân tích thống kê. Hai chữ số đầu tiên của mã NAICS thể hiện sự phân loại ngành rộng. Ví dụ, Bảng 17.5 cho thấy mã số của tất cả các công ty xây dựng bắt đầu bằng 23. Các chữ số tiếp theo xác định nhóm ngành hẹp hơn. Ví dụ, mã bắt đầu bằng 236 biểu thị xây dựng *cao ốc (building)*, 2361 biểu thị xây dựng *nhà ở (residential)*, và 236115 chỉ về xây dựng nhà ở đơn lẻ *(single-family)*.

[2] Mã phân ngành này được dùng cho các công ty hoạt động trong khu vực NAFTA (North American Free Trade Agreement). Bao gồm Hoa Kỳ, Mexico, và Canada. Bộ mã NAICS thay thế bộ mã SIC (Standard Industry Classification) trước đây được sử dụng tại Hoa Kỳ.



Hình 17.7 Thành quả giá cổ phiếu của ngành năm 2012

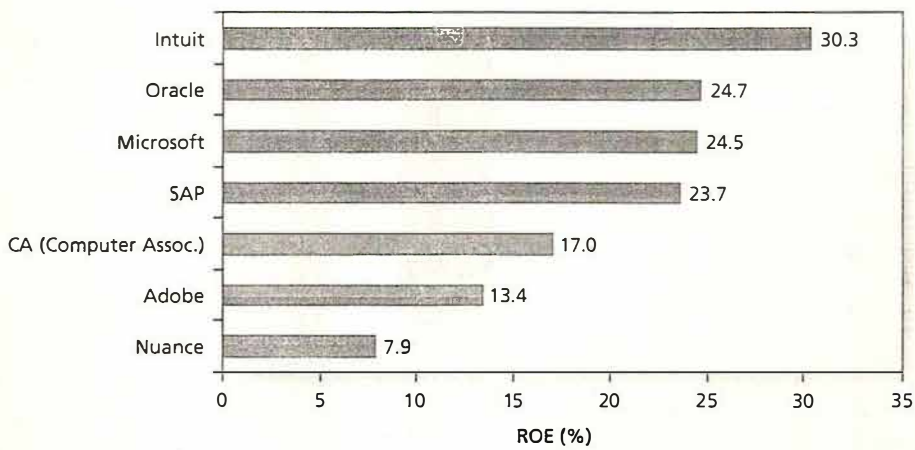
Năm chữ số đầu tiên của mã NAICS thì chung cho cả ba quốc gia NAFTA. Chữ số thứ sáu do mỗi quốc gia xác định và cho phép phân chia ngành tốt hơn. Các công ty có cùng bốn chữ số trong mã NAICS thường được xếp vào cùng một ngành.

Phân loại ngành theo NAICS thì không hoàn hảo. Ví dụ: cả JCPenney và Neiman Marcus đều có thể được phân loại là "Cửa hàng bách hóa". Tuy nhiên, JCPenney là cửa hàng bán số lượng lớn, trong khi Neiman Marcus là cửa hàng bán lẻ với biên lợi nhuận cao. Chúng có thực sự trong cùng ngành không? Tuy nhiên, việc phân loại này trợ giúp rất lớn cho việc phân tích ngành bởi vì chúng cung một cách thức để tập trung vào các nhóm doanh nghiệp được định nghĩa rất rộng hoặc khá hạn hẹp.

Một số phân loại ngành khác được cung cấp bởi các nhà phân tích khác; Ví dụ như các báo cáo của Standard & Poor về thành quả của khoảng 100 nhóm ngành. S&P tính toán chỉ số giá cổ phiếu cho từng nhóm, rất hữu ích trong việc đánh giá thành quả đầu tư. Báo cáo "*Value Line Investment Survey*" báo cáo về các điều kiện và triển vọng của khoảng 1.700 công ty, được phân thành 90 ngành. Các nhà phân tích của Value Line báo cáo thành quả của các nhóm ngành cũng như của từng công ty.

Bảng 17.5 Ví dụ của mã ngành NAICS

Mã ngành NAICS	NAICS Title
23	Xây dựng
236	Xây dựng nhà/cao ốc
2361	Xây dựng nhà ở
23611	Xây dựng nhà ở
236115	Xây dựng nhà đơn lẻ
236116	Xây mới nhà ở liền kề, nhiều gia đình
236118	Sửa nhà ở
2362	Xây dựng nhà mục đích khác
23621	Xây dựng nhà công nghiệp
23622	Xây dựng nhà thương mại



Hình 17.8 ROE của các công ty phát triển phần mềm

Nguồn: Yahoo! Finance, *finance.yahoo.com*, ngày 15 tháng 12, 2012.

Độ Nhạy Cảm Đối Với Chu Kỳ Kinh Doanh

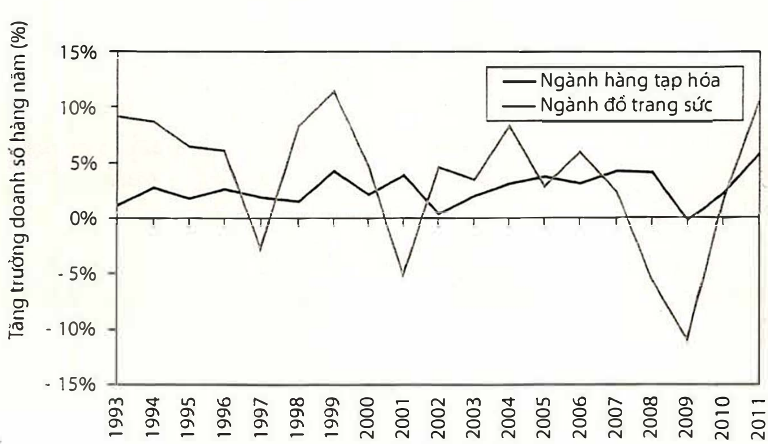
Một khi nhà phân tích dự báo tình trạng nền kinh tế, cần xác định hàm ý của dự báo cho các ngành cụ thể. Không phải tất cả các ngành đều nhạy cảm với chu kỳ kinh doanh như nhau.

Ví dụ, Hình 17.9 phân bố sự thay đổi về doanh thu bán lẻ (qua các năm) ở hai ngành: đồ trang sức và cửa hàng tạp hóa. Rõ ràng, doanh số bán đồ trang sức (là hàng xa xỉ) biến động nhiều hơn so với hàng tạp hóa. Doanh số bán đồ trang sức tăng vọt vào năm 1999 vào thời điểm đỉnh của sự bùng nổ dot-com nhưng đã giảm mạnh trong suy thoái kinh tế những năm 2001 và 2008-2009. Ngược lại, tăng trưởng doanh thu ngành hàng tạp hóa tương đối ổn định, không có năm nào mà doanh số bán hàng suy giảm mạnh. Những mẫu hình này phản một ánh thực tế là

đồ trang sức là hàng hoá nhạy cảm, trong khi đó hầu hết các mặt hàng tạp hóa là những mặt hàng thiết yếu mà nhu cầu sẽ không giảm đáng kể ngay cả trong thời điểm khó khăn.

Ba yếu tố quyết định mức độ nhạy cảm của thu nhập của một công ty đối với chu kỳ kinh doanh. Đầu tiên là độ nhạy cảm của doanh thu. Nhu cầu thiết yếu sẽ ít nhạy cảm với điều kiện kinh doanh. Ví dụ về các ngành trong nhóm này là thực phẩm, thuốc men và dịch vụ y tế. Các ngành khác có độ nhạy thấp là những ngành mà thu nhập không phải là yếu tố quan trọng quyết định nhu cầu. Các sản phẩm thuốc lá là một ví dụ của nhóm này. Ngành khác trong nhóm này là phim ảnh, bởi vì người tiêu dùng có xu hướng thay thế phim ảnh cho các nguồn giải trí đắt tiền hơn khi mức thu nhập thấp. Ngược lại, các doanh nghiệp trong các ngành như máy công cụ, thép, ô tô, và vận tải rất nhạy cảm với tình trạng của nền kinh tế.

Yếu tố thứ hai quyết định độ nhạy cảm đối với chu kỳ kinh doanh là đòn bẩy hoạt động (operating leverage), tức là sự phân chia giữa chi phí cố định và chi phí biến đổi. (Chi phí cố định là những chi phí mà công ty phải gánh chịu bất kể mức sản xuất của nó là bao nhiêu. Chi phí biến đổi là những chi phí tăng hoặc giảm liên quan đến công ty sản xuất ra nhiều hay ít sản phẩm hơn). Các công ty có chi phí biến đổi nhiều hơn so với chi phí cố định sẽ ít nhạy cảm với các điều kiện kinh doanh. Điều này là do khi kinh tế suy giảm, các công ty này có thể giảm chi phí tương ứng do sản lượng giảm để đáp ứng với doanh số bán hàng giảm. Lợi nhuận cho các doanh nghiệp có chi phí cố định cao sẽ biến động lớn với doanh số bán hàng, vì chi phí không thay đổi tương ứng để bù đắp sự biến động của doanh thu. Các doanh nghiệp có chi phí cố định cao được cho là có đòn bẩy hoạt động cao, bởi vì những thay đổi nhỏ trong điều kiện kinh doanh có thể có ảnh hưởng lớn đến khả năng sinh lợi.



Hình 17.9 Tính chu kỳ của ngành

Ví dụ 17.1 Đòn bẩy hoạt động

Xem xét hai công ty hoạt động trong cùng ngành với doanh thu giống hệt nhau trong tất cả các giai đoạn của chu kỳ kinh doanh: suy thoái kinh tế, ổn định và tăng trưởng. Công ty A thuê hoạt động ngắn hạn hầu hết các thiết bị của mình và có thể giảm chi phí thuê khi sản xuất sụt giảm. A có chi phí cố định là $5 triệu và chi phí biến đổi là $1 cho mỗi đơn vị sản lượng. Công ty B thuê tài chính dài hạn hầu hết các thiết bị và phải trả tiền thuê bất kể điều kiện kinh tế như thế nào. Chi phí cố định của B cao hơn, $8 triệu, nhưng chi phí biến đổi của nó chỉ $0,5 mỗi đơn vị. Bảng 17.6 cho thấy Công ty A sẽ có kết quả kinh doanh tốt hơn trong điều kiện suy thoái so với công ty B, nhưng không tốt trong điều kiện tăng trưởng. Chi phí của A có cùng xu hướng với doanh thu của nó để giúp cải thiện kết quả hoạt động trong trương hợp suy thoái kinh tế và cản trở kết quả hoạt động trong điều kiện tăng trưởng.

Bảng 17.6

Đòn bẩy hoạt động của công ty A và B với chu kỳ kinh tế

	Suy thoái		Ổn định		Tăng trưởng	
	A	B	A	B	A	B
Doanh số (triệu đơn vị)	5	5	6	6	7	7
Đơn giá	$2	$2	$2	$2	$2	$2
Doanh thu (triệu $)	10	10	12	12	14	14
Định phí (triệu $)	5	8	5	8	5	8
Biến phí (triệu $)	5	2,5	6	3	7	3,5
Tổng chi phí (triệu $)	$10	$10,5	$11	$11	$12	$11,5
Lợi nhuận	$ 0	$ (0,5)	$ 1	$ 1	$ 2	$ 2,5

Chúng ta có thể định lượng đòn bẩy hoạt động bằng cách đo độ nhạy cảm của lợi nhuận đối với những thay đổi trong doanh thu. **Mức độ đòn bẩy hoạt động**, hoặc DOL, được định nghĩa là:

$$\text{DOL} = \frac{\text{Phần trăm thay đổi trong lợi nhuận}}{\text{Phần trăm thay đổi trong doanh thu}}$$

DOL lớn hơn 1 cho thấy doanh nghiệp có đòn bẩy hoạt động, Ví dụ, nếu DOL=2, với mỗi 1% thay đổi trong doanh thu, lợi nhuận sẽ thay đổi 2% theo cùng chiều, tăng hoặc giảm.

Chúng ta đã thấy rằng mức độ đòn bẩy hoạt động gia tăng cùng với chi phí cố định của công ty. Trên thực tế, người ta có thể chỉ ra rằng DOL phụ thuộc vào chi phí cố định theo cách sau[3]:

$$\text{DOL} = 1 + \frac{\text{Chi phí cố định}}{\text{Lợi nhuận}}$$

Yếu tố thứ ba ảnh hưởng đến độ nhạy cảm đối với chu kỳ kinh doanh là đòn bẩy tài chính (financial teverage) (là việc sử dụng các khoản nợ). Lãi vay trên khoản nợ phải được trả bất kể doanh thu như thế nào. Chúng là những chi phí cố định làm tăng độ nhạy cảm của lợi nhuận đối với các điều kiện kinh doanh. (Chúng ta sẽ tìm hiểu nhiều hơn về đòn bẩy tài chính trong Chương 19)

[3] Đòn bẩy hoạt động và DOL được xem xét chi tiết trong các sách giáo khoa tài chính doanh nghiệp

Ví dụ 17.2 Mức độ đòn bẩy hoạt động

Quay trở lại hai công ty được minh họa trong Bảng 17.6 và so sánh lợi nhuận và doanh thu trong bối cảnh nền kinh tế ổn định so với trong thời kỳ suy thoái. Lợi nhuận của Công ty A giảm 100% (từ $1 triệu xuống 0) khi doanh thu giảm 16,7% (từ $6 triệu xuống $5 triệu):

$$\text{DOL (công ty A)} = \frac{\text{Phần trăm thay đổi trong lợi nhuận}}{\text{Phần trăm thay đổi trong doanh thu}} = \frac{-100\%}{-16{,}7\%} = 6$$

Chúng ta có thể khẳng định mối quan hệ giữa DOL và chi phí cố định như sau:

$$\text{DOL (công ty A)} = 1 + \frac{\text{Chi phí cố định}}{\text{Lợi nhuận}} = 1 + \frac{\$5 \text{ million}}{\$1 \text{ million}} = 6$$

Công ty B có chi phí cố định cao hơn, và đòn bẩy hoạt động cao hơn. Một lần nữa, ta so sánh dữ liệu trong bối cảnh ổn định cho đến suy thoái. Lợi nhuận của công ty B giảm 150%, từ $1 triệu xuống còn $0,5 triệu. Đòn bẩy hoạt động của Công ty B do đó sẽ là

$$\text{DOL (công ty B)} = \frac{\text{Phần trăm thay đổi trong lợi nhuận}}{\text{Phần trăm thay đổi trong doanh thu}} = \frac{-150\%}{-16{,}7\%} = 9$$

Phản ánh mức chi phí cố định cao hơn:

$$\text{DOL (công ty B)} = 1 + \frac{\text{Chi phí cố định}}{\text{Lợi nhuận}} = 1 + \frac{\$8 \text{ triệu}}{\$1 \text{ triệu}} = 9$$

Các nhà đầu tư không nên luôn luôn thích ngành có độ nhạy thấp hơn đối với chu kỳ kinh doanh. Các công ty trong ngành nhạy cảm sẽ có cổ phiếu có beta cao và có rủi ro cao hơn. Trong thời kỳ suy thoái chúng sẽ giảm sâu hơn, nhưng chúng cũng có xu hướng tăng cao hơn trong thời kỳ tăng trưởng. Như thường lệ, vấn đề bạn cần phải giải quyết là liệu tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của khoản đầu tư đó có bù đắp hợp lý cho rủi ro phải gánh chịu hay không.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 17.4

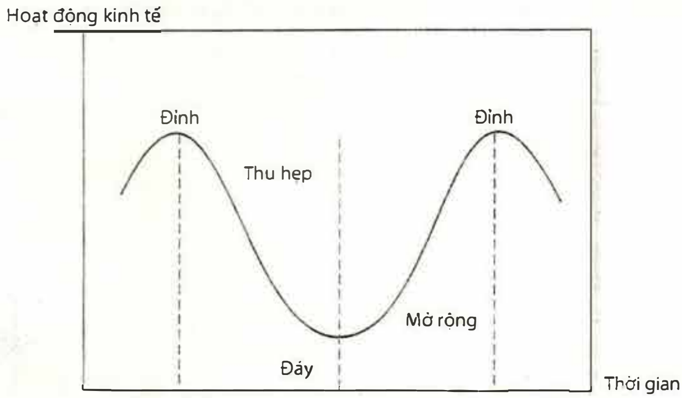
Lợi nhuận của Công ty ứng với ba tình huống trên là gì, biết chi phí cố định là $2 triệu và chi phí biến đổi là $1,50 trên một đơn vị? Những kết luận của bạn về đòn bẩy hoạt động và rủi ro kinh doanh là gì?

Luân Chuyển Ngành

Một cách mà nhiều nhà phân tích nghĩ về mối quan hệ giữa phân tích ngành và chu kỳ kinh doanh là khái niệm **luân chuyển ngành (section rotation)**. Ý tưởng là chuyển danh mục đầu tư nghiêng sang ngành hoặc nhóm ngành dự kiến sẽ hoạt động tốt hơn dựa trên việc đánh giá của một người về tình trạng của chu kỳ kinh doanh.

Hình 17.10 là một cách mô tả cách điệu về chu kỳ kinh doanh. Gần tới đỉnh của chu kỳ kinh doanh, nền kinh tế có thể quá nóng do lạm phát và lãi suất cao và áp lực về giá đối với các hàng hóa cơ bản. Đây có thể là thời điểm tốt để đầu tư vào các doanh nghiệp chuyên về khai thác và chế biến nguồn tài nguyên thiên nhiên như khoáng sản hoặc xăng dầu.

Sau đỉnh của chu kỳ kinh doanh, khi nền kinh tế đi vào một thời kỳ thu hẹp hoặc suy thoái kinh tế, người ta kỳ vọng các ngành phòng thủ ít nhạy cảm hơn với các điều kiện kinh tế. Ví dụ như ngành dược phẩm, ngành thực phẩm và các ngành về nhu yếu phẩm khác, là những ngành nên đầu tư vào. Vào thời đỉnh điểm

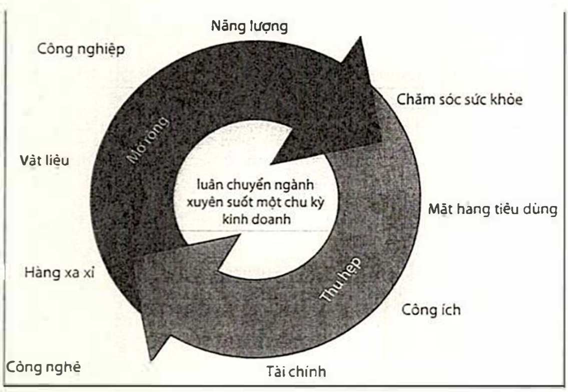


Hình 17.10 Miêu tả cách điệu chu kỳ kinh doanh

của sự thu hẹp, các công ty tài chính sẽ bị ảnh hưởng bởi sụt giảm mạnh mẽ trong khối lượng các khoản vay và tỷ lệ vỡ nợ cao hơn. Tuy nhiên, đến cuối giai đoạn suy thoái, sự thu hẹp trước đó đã làm cho lạm phát và lãi suất thấp hơn, điều này sẽ có lợi cho các công ty tài chính.

Tại đáy của cuộc suy thoái, nền kinh tế đang sẵn sàng để phục hồi và mở rộng sau đó. Do đó, các công ty có thể chi tiêu cho việc mua sắm thiết bị mới để đáp ứng sự gia tăng dự kiến trong cầu. Vì vậy, đây sẽ là thời điểm tốt để đầu tư vào các ngành hàng hoá vốn như trang thiết bị, vận tải hoặc xây dựng.

Cuối cùng, trong giai đoạn mở rộng, nền kinh tế tăng trưởng nhanh chóng. Các ngành có tính chu kỳ như hàng tiêu dùng lâu bền và hàng xa xỉ sẽ có lợi nhất trong giai đoạn này của chu kỳ kinh doanh. Các ngân hàng cũng sẽ hoạt động tốt vì khối lượng cho vay sẽ cao và rủi ro vỡ nợ giảm khi nền kinh tế đang tăng trưởng nhanh.



Hình 17.11 Luân chuyển ngành

Nguồn: Sam Stovall, *Business Week Online*, "A Cyclical take on performance," Cho phép in lại từ ngày 8 tháng 7, 2004, ấn phẩm của *Business Week*. Bản quyền năm 2004 của Công ty McGraw-Hill, Inc.

Hình 17.11 cho thấy sự luân chuyển ngành. Khi các nhà đầu tư tương đối bi quan về nền kinh tế, họ sẽ chuyển sang các ngành không có tính chu kỳ như tiêu dùng thiết yếu hoặc chăm sóc sức khoẻ. Khi dự kiến nền kinh tế mở rộng, họ sẽ thích các ngành có tính chu kỳ hơn như ngành về vật liệu và công nghệ.

Chúng ta hãy nhấn mạnh một lần nữa rằng luân chuyển ngành, giống như bất kỳ hình thức nào khác của định thời điểm thị trường, sẽ thành công chỉ khi một người dự đoán giai đoạn tiếp theo của chu kỳ kinh doanh tốt hơn so với các nhà đầu tư khác. Chu kỳ kinh doanh được miêu tả trong Hình 17.10 được cách điệu hóa rất cao. Trong thực tế, nó không bao giờ rõ ràng là chu kỳ sẽ kéo dài bao lâu hoặc sẽ mạnh như thế nào. Để có thể có được dự báo này các nhà phân tích cần phải học hỏi nhiều để hiểu về nó.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 17.5

Trong gia đoạn của chu kỳ kinh doanh, bạn có thể kỳ vọng ngành nào dưới đây có thành quả tốt nhất?

a. Báo chí

b. Công cụ máy

c. Đồ uống

d. Gỗ

Chu Kỳ Sống Của Ngành

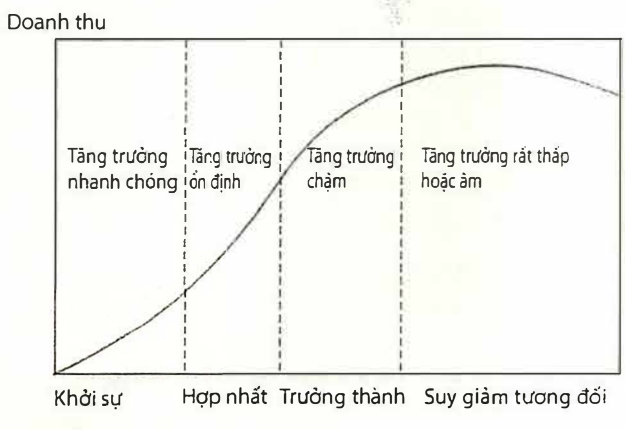
Xem xét ngành công nghệ sinh học và bạn sẽ tìm thấy nhiều công ty có tỷ lệ đầu tư, tỷ suất sinh lợi trên vốn đầu tư cao nhưng tỷ lệ thanh toán cổ tức thấp. Thực hiện tương tự cho ngành công ích và bạn sẽ thấy tỷ suất sinh lợi thấp hơn, tỷ lệ đầu tư thấp hơn, nhưng tỷ lệ chi trả cổ tức cao hơn. Tại sao điều này lại xảy ra?

Ngành công nghệ sinh học vẫn còn mới mẽ. Nên gần đây, các ngành công nghệ đã tạo ra cơ hội cho việc đầu tư nguồn lực có khả năng sinh lợi cao. Các sản phẩm mới được bảo vệ bởi bằng sáng chế và biên lợi nhuận sẽ cao. Với cơ hội đầu tư hấp dẫn như vậy, các công ty thấy có lợi để tái đầu tư tất cả lợi nhuận vào công ty. Các công ty này tăng trưởng nhanh trên mức trung bình.

Tuy nhiên, cuối cùng tăng trưởng sẽ bị chậm lại. Tỷ suất lợi nhuận cao sẽ thúc đẩy các doanh nghiệp mới tham gia vào ngành. Cạnh tranh gia tăng sẽ tạo sức ép giảm giá và biên lợi nhuận. Các công nghệ mới được chứng minh và có thể dự đoán được, nên mức độ rủi ro giảm và sự gia nhập ngành trở nên dễ dàng hơn. Khi cơ hội đầu tư nội bộ trở nên kém hấp dẫn, một tỷ lệ lợi nhuận thấp sẽ được tái đầu tư vào công ty. Cổ tức bằng tiền mặt tăng lên.

Cuối cùng, trong một ngành trưởng thành, chúng ta thấy các "cash cows," các công ty có cổ tức và dòng tiền ổn định, và ít rủi ro. Tốc độ tăng trưởng có thể tương tự như tốc độ tăng trưởng chung của nền kinh tế. Các ngành ở những giai đoạn đầu của chu kỳ sống sẽ cung cấp các khoản đầu tư có rủi ro cao/tỷ suất sinh lợi tiềm năng cao. Các ngành trưởng thành có rủi ro thấp hơn, tỷ suất sinh lợi thấp hơn.

Phân tích này cho thấy rằng một **chu kỳ sống của ngành (Industry life cycles)** cụ thể có thể được mô tả theo bốn giai đoạn: Giai đoạn khởi sự (start-up), được đặc trưng bởi sự tăng trưởng cực kỳ nhanh chóng; giai đoạn hợp nhất (consolidation), được đặc trưng bởi tăng trưởng chậm hơn nhưng vẫn nhanh hơn tổng thể nền kinh tế; giai đoạn trưởng thành (maturity), được đặc trưng bởi tốc độ tăng trưởng không còn nhanh hơn tổng thể nền kinh tế;



Hình 17.12 Chu kỳ sống của ngành

giai đoạn suy giảm tương đối (relative decline), trong đó ngành tăng trưởng chậm hơn nhiều so với phần còn lại của nền kinh tế hoặc thực tế ngành đang co hẹp lại. Chu trình sống của ngành được minh họa trong Hình 17.12. Chúng ta hãy xem xét kỹ hơn từng giai đoạn.

Giai đoạn Khởi sự Những giai đoạn đầu của một ngành thường được đặc trưng bởi một công nghệ hoặc sản phẩm mới như máy tính cá nhân để bàn vào những năm 1980, điện thoại di động trong những năm 1990, hoặc thế hệ điện thoại thông minh mới giới thiệu gần đây hơn. Ở giai đoạn này, rất khó để dự đoán được những doanh nghiệp nào sẽ nổi lên như những công ty dẫn đầu ngành. Một số công ty sẽ thành công rực rỡ và một số khác sẽ thất bại hoàn toàn. Do đó, có rủi ro đáng kể trong việc lựa chọn một công ty cụ thể trong ngành. Chẳng hạn, trong ngành điện thoại di động thông minh, vẫn còn một cuộc chiến giữa các công nghệ cạnh tranh, chẳng hạn như điện thoại Android của Google và iPhone của Apple và rất khó dự đoán được thị phần cuối cùng của hai hãng này.

Tuy nhiên, ở cấp độ ngành, rõ ràng doanh thu và lợi nhuận sẽ tăng với tốc độ nhanh chóng, vì sản phẩm mới chưa bão hòa thị trường của nó. Ví dụ, trong năm 2010, tương đối ít hộ gia đình có điện thoại thông minh. Thị trường tiềm năng của sản phẩm lúc đó rất lớn. Ngược lại với tình huống này, hãy xem xét thị trường cho một sản phẩm bão hòa như các hãng sản xuất tủ lạnh. Hầu như tất cả các hộ gia đình ở Hoa Kỳ đã có tủ lạnh, vì vậy thị trường cho sản phẩm này chủ yếu bao gồm các hộ gia đình thay thế tủ lạnh cũ. Rõ ràng, tốc độ tăng trưởng của thị trường này trong thập kỷ tiếp theo sẽ thấp hơn nhiều so với thị trường của điện thoại thông minh.

Giai đoạn hợp nhất Sau khi một sản phẩm đã xuất hiện một thời gian, những doanh nghiệp dẫn đầu ngành bắt đầu xuất hiện. Những doanh nghiệp sống sót từ giai đoạn khởi sự lúc này ổn định hơn và thị phần dễ dàng dự đoán hơn. Vì vậy, thành quả của các công ty còn sống sót sẽ bám sát hơn với thành quả của toàn ngành. Ngành vẫn phát triển nhanh hơn so với phần còn lại của nền kinh tế khi sản phẩm xâm nhập thị trường và trở nên được sử dụng phổ biến hơn.

Giai đoạn trưởng thành Tại thời điểm này, sản phẩm đã đạt đến tiềm năng sử dụng của người tiêu dùng. Tăng trưởng thêm nữa có thể chỉ bám theo được tăng trưởng của toàn bộ nền kinh tế. Sản phẩm đã trở nên chuẩn hoá hơn rất nhiều và các nhà sản xuất buộc phải cạnh tranh về giá với mức độ lớn. Điều này dẫn đến thu hẹp biên lợi nhuận và gây áp lực hơn nữa lên lợi nhuận. Các công ty ở giai đoạn này đôi khi được mô tả như "cash cows", có dòng tiền mặt ổn định vừa phải nhưng cung cấp ít cơ hội đầu tư mở rộng sinh lợi. Dòng tiền tốt nhất là nên "được vắt kiệt - milked from" hơn là tái đầu tư vào công ty.

Chúng ta đã chỉ ra các máy tính cá nhân để bàn là một ngành mới khởi sự vào những năm 1980. Vào giữa những năm 1990, nó là một ngành trưởng thành, với sự thâm nhập thị trường cao, cạnh tranh về giá đáng kể, lợi nhuận thấp và doanh số bán hàng chậm lại. Đến những năm 1990, máy tính để bàn đã dần dần nhường chỗ cho máy tính xách tay vốn đang trong giai đoạn khởi sự lúc bấy giờ. Trong vòng một thập kỷ, máy tính xách tay đã bước vào giai đoạn trưởng thành, được chuẩn hóa, thâm nhập thị trường đáng kể và cạnh tranh về giá mạnh mẽ. Ngày nay, máy tính bảng đang trong giai đoạn khởi sự.

Sụt giảm tương đối Trong giai đoạn này, ngành có thể tăng trưởng thấp hơn mức tăng trưởng của nền kinh tế nói chung, hoặc thậm chí có thể co hẹp. Điều này có thể là do sự lỗi thời của sản phẩm, cạnh tranh từ các nhà cung cấp mới với chi phí thấp, hoặc cạnh tranh từ các sản phẩm mới; ví dụ sự nhường chỗ dần dần của máy tính để bàn, đầu tiên là cho máy tính xách tay và bây giờ là cho máy tính bảng.

Đầu tư vào giai đoạn nào trong vòng đời của một ngành là hấp dẫn nhất? Quan niệm thông thường đó là nhà đầu tư nên tìm kiếm các công ty trong các ngành đang tăng trưởng cao. Tuy nhiên, công thức thành công này quá đơn giản. Nếu giá chứng khoán đã phản ánh khả năng tăng trưởng cao rồi, thì đã quá muộn để kiếm tiền từ kiến thức đó. Hơn nữa, tăng trưởng cao và lợi nhuận béo bở khuyến khích cạnh tranh từ các nhà sản xuất khác. Việc khai thác các cơ hội lợi nhuận tạo ra nguồn cung cấp mới để cuối cùng làm giảm giá cả, lợi nhuận, tỷ suất sinh lợi đầu tư và cuối cùng là giảm tăng trưởng. Đây là động lực đằng sau sự diễn tiến từ một giai đoạn trong vòng đời của ngành sang giai đoạn khác. Nhà quản lý danh mục đầu tư nổi tiếng Peter Lynch đã đưa ra điểm này trong cuốn *One Up on Wall Street*:

> Nhiều người thích đầu tư vào một ngành tăng trưởng cao, nơi có rất nhiều âm thanh và sự giận dữ. Không phải tôi. Tôi thích đầu tư vào một ngành tăng trưởng thấp... Trong một ngành tăng trưởng thấp, đặc biệt là một ngành nhàm chán và làm phiền mọi người (chẳng hạn như nhà tang lễ hoặc doanh nghiệp thu hồi thùng dầu), sẽ không phải gặp vấn đề về đối thủ cạnh tranh. Bạn không cần phải bảo vệ mình khỏi những đối thủ. Và điều này cho bạn sự tự do để tiếp tục phát triển.[4]

Thật ra, Lynch sử dụng một hệ thống phân loại ngành theo tinh thần rất giống với cách tiếp cận vòng đời mà chúng tôi vừa mô tả. Ông ấy phân các công ty vào sáu nhóm sau:

Những công ty tăng trưởng chậm (slow grower) Các công ty lớn và đang già đi sẽ tăng trưởng chỉ nhanh hơn một chút so với tổng thể nền kinh tế. Các công ty này đã trưởng thành từ giai đoạn phát triển nhanh trước đó. Chúng thường có dòng tiền ổn định và trả cổ tức hào phóng, cho thấy rằng công ty đang tạo ra nhiều tiền hơn số tiền cần thiết để tái đầu tư vào những dự án tạo ra lợi nhuận.

Các công ty tăng trưởng vững chắc (stalwarts) Các công ty lớn, nổi tiếng như Coca-Cola, Hershey's, hoặc Colgate-Palmolive. Các công ty này tăng trưởng nhanh hơn casc slow growers, nhưng không quá nhanh giống ở giai đoạn khởi sự. Những công ty này cũng có khuynh hướng ở trong những ngành không có tính chu kỳ, tương đối không bị ảnh hưởng bởi các cuộc suy thoái.

Các công ty tăng trưởng nhanh (fast growers) Các doanh nghiệp mới, nhỏ và hung hăng, có tốc độ tăng trưởng hàng năm trong vùng lân cận từ 20% đến 25%, Tăng trưởng của công ty có thể do sự tăng trưởng của toàn ngành hoặc do sự gia tăng trong thị phần của một ngành trưởng thành hơn.

Các công ty chu kỳ (cyclicals) Đây là những doanh nghiệp có doanh thu và lợi nhuận thường mở rộng và co hẹp theo chu kỳ kinh doanh. Ví dụ như các công ty ô tô, các công ty thép, hoặc công ty xây dựng.

[4] Peter Lynch with John Rothchild, *One Up on Wall Street* (New York: Penguinp, p.131)

Các công ty phục hồi ngoạn mục (Turnarounds) Đây là những công ty đang hoặc có thể cũng sẽ sớm bị phá sản. Nếu có thể phục hồi từ những tai họa sắp xảy ra, thì các công ty này có thể tạo ra lợi nhuận đầu tư rất lớn. Một ví dụ điển hình của loại hình công ty này là Chrysler vào năm 1982, khi nó yêu cầu sự bảo lãnh của chính phủ về khoản nợ của mình để tránh bị phá sản. Giá cổ phiếu tăng 15 lần trong vòng 5 năm tiếp theo.

Các công ty bị định giá thấp (Asset plays) Đây là những doanh nghiệp có các tài sản có giá trị mà hiện tại không được phản ánh trong giá cổ phiếu. Ví dụ, một công ty có thể sở hữu hoặc tọa lạc trên một bất động sản có giá trị bằng hoặc cao hơn giá trị của tất cả các doanh nghiệp kinh doanh của công ty. Đôi khi tài sản tiềm ẩn có thể là các khoản kết chuyển lỗ thuế (tax-loss carryforwards). Đôi khi tài sản có thể là vô hình. Ví dụ, một công ty cáp có thể có một danh sách giá trị các thuê bao cáp. Những tài sản này không tạo ra dòng tiền ngay lập tức và do đó các nhà phân tích khác có thể dễ dàng bỏ qua khi cố gắng đánh giá công ty.

Cấu Trúc Ngành Và Thành Quả

Sự trưởng thành của một ngành liên quan đến những thay đổi bình thường trong môi trường cạnh tranh của công ty. Là một chủ đề cuối cùng, chúng ta xem xét mối quan hệ giữa cấu trúc ngành, chiến lược cạnh tranh và khả năng sinh lợi. Michael Porter đã nhấn mạnh năm yếu tố quyết định cạnh tranh: mối đe dọa từ các đối thủ cạnh tranh mới, sự cạnh tranh giữa các đối thủ hiện hữu, áp lực về giá từ các sản phẩm thay thế, quyền năng thương lượng của người mua và quyền năng đàm phán của nhà cung cấp[5].

Mối đe dọa từ các đối thủ cạnh tranh mới Những đối thủ mới tham gia vào một ngành gây áp lực lên giá cả và lợi nhuận. Ngay cả khi một công ty chưa tham gia vào ngành, tiềm năng tham gia vào ngành của nó cũng gây áp lực lên giá cả, bởi vì giá và biên lợi nhuận cao sẽ khuyến khích sự tham gia của các đối thủ cạnh tranh mới. Do đó, các rào cản đối với việc tham gia vào ngành có thể là một nhân tố quyết định quan trọng đối với khả năng sinh lợi của ngành. Rào cản có thể có nhiều hình thức. Ví dụ, các công ty hiện hữu có thể đã có kênh phân phối đảm bảo cho các sản phẩm của họ, dựa trên các mối quan hệ lâu dài với khách hàng hoặc các nhà cung cấp, điều đó sẽ gây tốn kém cho một đối thủ mới sao chép. Sự trung thành của thương hiệu cũng khiến cho các doanh nghiệp mới xâm nhập thị trường trở nên khó khăn và cho phép các công ty có quyền quyết định giá cả. Kiến thức về bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ hoặc bảo hộ sáng chế cũng có thể tạo cho các doanh nghiệp lợi thế trong việc phục vụ thị trường. Cuối cùng, kinh nghiệm của một công ty hiện hữu trong một thị trường có thể mang lại cho nó những lợi thế về chi phí do việc học hỏi diễn ra qua thời gian.

Sự cạnh tranh giữa các đối thủ hiện hữu Khi có nhiều đối thủ cạnh tranh trong ngành, thường sẽ có sự cạnh tranh về giá cả mạnh hơn và làm giảm biên lợi nhuận vì các đối thủ tìm cách mở rộng thị phần của họ. Tăng trưởng của ngành chậm đóng góp vào cuộc cạnh tranh này, bởi vì sự mở rộng thị phần phải đến từ việc mất thị phần của đối thủ. Chi phí cố định cao cũng tạo ra áp lực giảm giá, bởi vì chi phí cố định làm tăng áp lực buộc các công ty phải hoạt động gần công suất tối đa. Các ngành sản xuất hàng hóa tương đối đồng nhất cũng phải chịu áp lực giá cả đáng

[5] Michael Porter, Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance (New York: Free Press, 1985)

kể, bởi vì các công ty trong ngành không thể cạnh tranh trên cơ sở sự khác biệt về sản phẩm.

Áp lực từ các sản phẩm thay thế Sản phẩm thay thế có nghĩa là ngành phải đối mặt với sự cạnh tranh từ các công ty trong các ngành có liên quan. Ví dụ, các nhà sản xuất đường cạnh tranh với các nhà sản xuất xi-rô bắp (một loại chất lỏng có vị ngọt làm từ bắp, dùng để nấu). Các nhà sản xuất len cạnh tranh với các nhà sản xuất sợi tổng hợp. Tính sẵn có của các sản phẩm thay thế làm giới hạn mức giá có thể được tính cho khách hàng.

Quyền năng thương lượng của người mua Nếu một người mua mua phần lớn xuất lượng của một công ty, nó sẽ có sức thương thuyết đáng kể và có thể yêu cầu các nhượng bộ về giá. Ví dụ, các nhà sản xuất ô tô có thể gây áp lực lên các nhà cung cấp phụ tùng ô tô. Điều này làm giảm khả năng sinh lợi của ngành phụ tùng ô tô.

Quyền năng thương lượng của nhà cung cấp Nếu một nhà cung cấp các yếu tố đầu vào then chốt có quyền kiểm soát độc quyền đối với sản phẩm của họ, họ có thể đòi hỏi giá cao hơn cho hàng hóa và dành lấy lợi nhuận của ngành. Một trường hợp đặc biệt của vấn đề này liên quan đến lao động có tổ chức, như một nhà cung cấp đầu vào then chốt cho quá trình sản xuất. Công đoàn tham gia vào thương lượng tập thể để tăng lương cho công nhân. Khi thị trường lao động được tổ chức dưới hình thức công đoàn, một phần đáng kể lợi nhuận tiềm năng của ngành có thể thuộc về lực lượng lao động.

Yếu tố then chốt quyết định khả năng thương lượng của nhà cung cấp là sự sẵn có của các sản phẩm thay thế. Nếu các sản phẩm thay thế có sẵn, nhà cung cấp có ít quyền lực và không thể đòi mức giá cao hơn.

TÓM TẮT

1. Chính sách kinh tế vĩ mô nhằm mục đích duy trì nền kinh tế ở trạng thái gần toàn dụng mà không làm gia tăng áp lực lạm phát. Sự cân bằng thích hợp giữa hai mục đích này là nguồn gốc của các cuộc tranh luận.
2. Các công cụ truyền thống của chính sách vĩ mô là chi tiêu chính phủ và nguồn thu thuế, được gọi là chính sách tài khóa, và thay đổi cung tiền thông qua chính sách tiền tệ. Chính sách tài khóa mở rộng có thể kích thích nền kinh tế và làm tăng GDP nhưng có xu hướng làm tăng lãi suất. Chính sách tiền tệ mở rộng hoạt động thông qua việc hạ lãi suất.
3. Chu kỳ kinh doanh là mẫu hình lặp đi lặp lại của các thời kỳ mở rộng và suy thoái. Các chỉ số kinh tế dẫn dắt có thể được sử dụng để dự đoán diễn tiến của chu kỳ kinh doanh bởi vì các giá trị của chúng có khuynh hướng thay đổi trước sự thay đổi của các biến số kinh tế quan trọng khác.
4. Các ngành khác nhau về độ nhạy cảm đối với chu kỳ kinh doanh. Các ngành nhạy cảm hơn có xu hướng là những ngành sản xuất hàng hóa giá trị cao mà người tiêu cần có sự cân nhắc kỹ lưỡng về thời điểm mua hàng. Ví dụ như đồ trang sức, xe ô tô, hoặc hàng tiêu dùng lâu bền. Các ngành nhạy cảm khác là những ngành sản xuất thiết bị vốn cho các doanh nghiệp khác. Đòn bẩy hoạt động và đòn bẩy tài chính làm tăng độ nhạy cảm đối với chu kỳ kinh doanh.

CÁC THUẬT NGỮ CHÍNH

fundamental analysis: phân tích cơ bản.
exchange rate: tỷ giá hối đoái.
gross domestic product (GDP): tổng sản phẩm quốc nội.
unemployment rate: tỷ lệ thất nghiệp.
inflation: lạm phát.
budget deficit: thâm hụt ngân sách.
demand shock: cú sốc cầu.

supply shock: cú sốc cung.
fiscal policy: chính sách tài khoán.
monetary policy: chính sách tiền tệ.
business cycle: chu kỳ kinh doanh.
peak: đỉnh.
trough: đáy.
cyclical industries: các ngành có tính chu kỳ.
defensive industries: các ngành bảo thủ.
economic indicator: chỉ số kinh tế.
naics codes: mã NAICS.
degree of operating leverage: mức đòn đòn bẩy hoạt động.
sector rotation: luân chuyển ngành.
industry life cycle: chu kỳ sống của ngành.

BÀI TẬP

Bài tập căn bản

1. Chính sách tài khóa và chính sách tiền tệ nào có thể được sử dụng trong một nền kinh tế đang bị suy thoái sâu?
2. Nếu bạn tin rằng đồng đôla Mỹ sẽ giảm giá mạnh hơn so với các đồng tiền khác, quan điểm của bạn về việc đầu tư vào các nhà sản xuất ô tô của Mỹ là gì?
3. Chọn một ngành và nhận diện các yếu tố sẽ quyết định thành quả hoạt động của nó trong 3 năm tới. Dự báo của bạn về thành quả hoạt động trong khoảng thời gian đó là gì?
4. Sự khác nhau giữa phương pháp tiếp cận từ dưới lên (bottom-up) và từ trên xuống (top-down) đối với việc định giá chứng khoán là gì? Lợi ích của phương pháp tiếp cận top-down là gì?
5. Những đặc điểm nào sẽ làm cho các doanh nghiệp nhạy cảm hơn với chu kỳ kinh doanh?

Bài tập trung bình

6. Khác với các nhà đầu tư khác, bạn tin rằng Fed sẽ nới lỏng chính sách tiền tệ. Bạn có thể đưa ra kiến nghị gì về việc đầu tư vào các ngành sau?
   a. Khai thác vàng.
   b. Xây dựng.
7. Theo các nhà kinh tế học trọng cung, tác động dài hạn lên giá của việc giảm thuế suất thuế thu nhập là gì?
8. Câu nào sau đây phù hợp với đường cong lợi suất dốc lên?
   a. Chính sách tiền tệ mở rộng và chính sách tài khóa mở rộng.
   b. Chính sách tiền tệ mở rộng trong khi chính sách tài khóa thu hẹp.
   c. Chính sách tiền tệ thu hẹp và chính sách tài khóa thu hẹp.
9. Những điều nào sau đây *không* phải là chính sách có tính cơ cấu của chính phủ (governmental structural policy) mà các nhà kinh tế học trọng cung tin rằng sẽ thúc đẩy tăng trưởng dài hạn của nền kinh tế?
   a. Hệ thống thuế tái phân phối.
   b. Khuyến khích cạnh tranh.
   c. Sự can thiệp tối thiểu của chính phủ vào nền kinh tế.
10. Xem xét hai công ty sản xuất điện thoại thông minh. Một công ty sử dụng quy trình người máy tự động hóa cao, trong khi doanh nghiệp kia sử dụng công nhân trên dây chuyền lắp ráp và trả công làm thêm giờ khi nhu cầu sản xuất tăng cao.
    a. Công ty nào sẽ có lợi nhuận cao hơn trong thời kỳ suy thoái? Trong thời kỳ bùng nổ?
    b. Cổ phiếu của công ty nào sẽ có beta cao hơn?
11. Dưới đây là bốn ngành và bốn dự báo về kinh tế vĩ mô. Nối ngành với kịch bản mà nó có khả hoạt động tốt nhất.

Ngành	Dự báo kinh tế
a. Xây dựng nhà ở	(i) *Suy thoái sâu (Deep recession)*: lạm phát, lãi suất, và GDP giảm
b. Chăm sóc sức khỏe	(ii) *Nền kinh tế quá nóng (Superheated economy)*: GDP tăng nhanh, lạm phát và lãi suất gia tăng
c. Khai thác vàng	(iii) *Phát triển lành mạnh (Healthy expansion)*: GDP tăng, lạm phát tăng nhẹ, thất nghiệp thấp
d. Sản xuất thép	(iv) *Stagflation*: GDP giảm, lạm phát cao

Related We[b sites] for this cha[pter are] available a[t www.]mhhe.com[/bkm]

12. Trong giai đoạn nào của chu kỳ sống của ngành, bạn sẽ đầu tư vào các ngành sau đây? (Lưu ý: Có nhiều chỗ đáng quan tâm về sự bất đồng liên quan đến các câu trả lời "chính xác" cho câu hỏi này)
   a. Thiết bị giếng dầu.
   b. Phần cứng máy tính.
   c. Phần mềm máy tính.
   d. Công nghệ về gen.
   e. Đường sắt.
13. Đối với mỗi cặp doanh nghiệp, hãy chọn một trong những doanh nghiệp mà bạn nghĩ sẽ nhạy cảm hơn với chu kỳ kinh doanh.
   a. General Autos hoặc General Pharmaceuticals.
   b. Friendly Airlines hoặc Happy Cinemas.
14. Tại sao bạn nghĩ rằng chỉ số kỳ vọng của người tiêu dùng là một chỉ số dẫn dắt hữu ích của nền kinh tế vĩ mô? (xem Bảng 17.2)
15. Tại sao bạn nghĩ rằng sự thay đổi trong chỉ số chi phí lao động trên một đơn vị sản phẩm là một chỉ số trễ hữu ích của nền kinh tế vĩ mô? (xem Bảng 17.2)
16. General Weedkillers thống trị thị trường kiểm soát cỏ dại hóa học với sản phẩm Weed-ex được cấp bằng sáng chế. Tuy nhiên bằng sáng chế sắp hết hạn. Dự báo của bạn về những thay đổi trong ngành là gì? Cụ thể, điều gì sẽ xảy ra đối với giá cả, doanh thu, triển vọng lợi nhuận của General Weedkillers, và triển vọng lợi nhuận của các đối thủ cạnh tranh? Bạn nghĩ giai đoạn nào của chu kỳ ngành liên quan đến việc phân tích thị trường này?
17. Kế hoạch kinh doanh của bạn cho công ty bạn mới thành lập để ra doanh thu năm đầu tiên là $120.000 chi phí cố định là $30.000 và chi phí biến đổi bằng một phần ba doanh thu.
   a. Lợi nhuận kỳ vọng dựa trên những dự kiến này là gì?
   b. Mức độ đòn bẩy hoạt động dựa trên ước tính chi phí cố định và lợi nhuận kỳ vọng?
   c. Nếu doanh thu thấp hơn 10% so với kỳ vọng, lợi nhuận sẽ giảm bao nhiêu?
   d. Cho thấy rằng tỷ lệ phần trăm sụt giảm trong lợi nhuận bằng với DOL nhân với tỷ lệ sụt giảm 10% trong doanh thu?
   e. Dựa vào DOL, phần trăm sụt giảm lớn nhất trong doanh thu so với kỳ vọng ban đầu mà công ty có thể duy trì trước khi lợi nhuận chuyển sang âm là gì? Doanh thu hòa vốn tại điểm này là bao nhiêu?
   f. Xác nhận rằng câu trả lời của bạn cho câu (e) là đúng, bằng cách tính toán lợi nhuận tại mức doanh thu hòa vốn?

Sử dụng nội dung sau để trả lời các câu hỏi 18-21: Các cố vấn tổ chức cho All Inc, hoặc IAAI, là một công ty tư vấn chủ yếu tư vấn cho tất cả các loại hình tổ chức như các quỹ, các tổ chức thiện nguyện, các kế hoạch hưu trí, và các công ty bảo hiểm. IAAI cũng cung cấp các ý kiến tư vấn cho một nhóm nhà đầu tư cá nhân có danh mục đầu tư lớn. Một trong những tuyên bố mà công ty đưa ra trong quảng cáo của nó đó là IAAI dành nguồn lực đáng kể cho việc dự báo và xác định các xu hướng dài hạn; lúc đó IAAI sử dụng các mô hình đầu tư được chấp nhận phổ biến để xác định những xu hướng này sẽ ảnh hưởng như thế nào đến thành quả của các khoản đầu tư khác nhau. Các thành viên của phòng nghiên cứu IAAI gần đây đã đạt được một số kết luận về một số xu hướng kinh tế vĩ mô quan trọng. Ví dụ, họ đã thấy một xu hướng tăng trong việc tạo ra việc làm và niềm tin của người tiêu dùng và dự đoán rằng điều này sẽ tiếp tục trong vài năm tới. Các chỉ số dẫn dắt khác trong nước mà phòng nghiên cứu IAAI mong muốn xem xét là sản lượng công nghiệp, số giờ sản xuất trung bình hàng tuần, giá cổ phiếu S&P 500, cung tiền M2 và chỉ số kỳ vọng của người tiêu dùng.

Theo dự báo về việc tạo ra việc làm và niềm tin của người tiêu dùng, các cố vấn đầu tư của IAAI muốn đưa ra khuyến nghị cho khách hàng của họ. Họ sử dụng các lý thuyết vững chắc mà giúp liên kết việc tạo ra việc làm và niềm tin của người tiêu dùng với lạm phát và lãi suất và sau đó kết hợp các dự báo về lạm phát và lãi suất vào trong các mô hình để giải thích cho giá tài sản. Mối quan tâm chính của họ là dự báo xu hướng tạo ra việc làm và niềm tin của người tiêu dùng sẽ ảnh hưởng đến giá trái phiếu như thế nào và những xu hướng đó sẽ ảnh hưởng đến giá cổ phiếu ra sao.

Các thành viên của phòng nghiên cứu IAAI cũng lưu ý rằng các cổ phiếu đã có xu hướng tăng lên trong năm vừa qua, và thông tin này được đưa ra trong các dự báo tổng thể nền kinh tế mà họ

cung cấp. Các nhà nghiên cứu xem thị trường chứng khoán trong xu hướng đi lên là một chỉ bao kinh tế khả quan; Tuy nhiên, họ không đồng thuận về lý do điều này là đúng.

18. Các nhà nghiên cứu tại IAAI đã dự báo các xu hướng tích cực cho cả việc tạo ra việc làm và niềm tin của người tiêu dùng. Xu hướng nào, nếu có, trong những xu hướng này sẽ có tác động tích cực đến giá cổ phiếu?

19. Giá cổ phiếu hữu ích như là một chỉ số dẫn dắt. Để giải thích hiện tượng này, điều nào sau đây là chính xác nhất? Giá cổ phiếu:
    - *a.* Dự đoán lãi suất trong tương lai và phản ánh xu hướng của các chỉ số khác?
    - *b.* Không dự đoán lãi suất trong tương lai, cũng không tương quan với các chỉ số dẫn dắt khác; Sự hữu ích của giá cổ phiếu như là một chỉ số dẫn dắt là một bí ẩn?
    - *c.* Chỉ phản ánh các xu hướng của các chỉ số dẫn dắt khác và bản thân không có khả năng dự đoán?

20. Chỉ số trong nước nào mà bộ phận nghiên cứu IAAI liệt kê để sử dụng làm chỉ tiêu dẫn dắt là ít thích hợp nhất?
    - *a.* Sản xuất công nghiệp.
    - *b.* Số giờ sản xuất trung bình hàng tuần.
    - *c.* Cung tiền M2.

21. IAAI sử dụng dữ liệu lịch sử chủ yếu trong tính toán và dự báo của họ. Những điểm nào sau đây liên quan đến hành động của IAAI là chính xác nhất?
    - *a.* Phần bù rủi ro tín dụng có thể hữu dụng đối với IAAI vì chúng dựa trên các kỳ vọng của thị trường thực tế.
    - *b.* IAAI nên sử dụng mức trung bình di động của tỷ suất sinh lợi cổ phiếu trong thời gian gần đây khi tình hình thì xấu, vì nó sẽ dẫn đến một phần bù rủi ro vốn cổ phần dự kiến cao.
    - *c.* Cần phải sử dụng khoảng thời gian dài để những thay đổi hệ thống (regime changes) được đưa vào trong các dự báo.

	South Winery	North Winery	East Winery	West Winery
Năm sáng lập	1750	1903	1812	1947
Chiến lược cạnh tranh chung	?	Dẫn đầu về chi phí	Dẫn đầu về chi phí	Dẫn đầu về chi phí
Thị trường khách hàng chính (Tập trung hơn 80%)	Pháp	Pháp	Anh	Mỹ
Địa điểm sản xuất	Pháp	Pháp	Pháp	Pháp

Bảng 17A

Đặc điểm của 4 công ty rượu vang Pháp

Sử dụng nội dung sau để trả lời các câu hỏi 22 - 25: Mary Smith, ứng viên CFA level II, gần đây đã được tuyển dụng làm chuyên gia phân tích tại Bank of Ireland. Nhiệm vụ đầu tiên của bà là xem xét các chiến lược cạnh tranh được sử dụng bởi các nhà sản xuất rượu vang Pháp.

Báo cáo của Smith đã xác định bốn nhà sản xuất rượu vang là những người đóng vai trò chính trong ngành rượu vang của Pháp. Các đặc điểm chính của mỗi nhà sản xuất được trích dẫn trong Bảng 17A. Trong bản báo cáo của Smith, bà đã đưa vào các thảo luận về cấu trúc cạnh tranh của ngành rượu Pháp. Bà lưu ý rằng trong 5 năm qua, ngành rượu vang của Pháp đã không đáp ứng được những thay đổi trong khẩu vị của người tiêu dùng. Lợi nhuận biên đã giảm đều và số lượng các nhà sản xuất hiện diện trong ngành đã giảm từ 10 xuống 4. Dường như những thành viên tham gia vào ngành rượu vang Pháp phải hợp nhất để tồn tại.

Báo cáo của Smith ghi nhận rằng người tiêu dùng Pháp có khả năng mặc cả mạnh. Bà ủng hộ kết luận này với năm điểm chính mà bà đặt tên là "Quyền năng mặc cả của người mua":

- Nhiều người tiêu dùng đang uống bia nhiều hơn rượu vang trong các bữa ăn và trong những dịp lễ hội.
- Doanh số bán hàng tăng thông qua mạng Internet đã cho phép người tiêu dùng nghiên cứu tốt hơn về rượu vang, đọc ý kiến từ các khách hàng khác và nhận diện nhà sản xuất nào có mức giá tốt nhất.

- Ngành rượu vang Pháp đang hợp nhất và chỉ có 4 nhà sản xuất ngày nay so với 10 nhà sản xuất cách đây 5 năm.
- Hơn 65% doanh thu ngành rượu vang của Pháp đến từ các nhà hàng. Các nhà hàng thường mua hàng với số lượng lớn, mua 4 đến 5 thùng rượu mỗi lần.
- Vùng đất màu mỡ đủ để phát triển nho cần thiết cho quá trình sản xuất rượu vang là khan hiếm ở Pháp.

Sau khi hoàn thành bản thảo đầu tiên của bản báo cáo, Smith đưa nó cho sếp của bà ấy, Ron-VanDriesen, để xem lại, VanDriesen nói với bà rằng ông là một người sành sỏi về rượu vang, và thường mua từ South Winery. Smith nói với VanDriesen, "Trong báo cáo của tôi, tôi đã phân loại South Winery là một công ty stuckin-the-middle – công ty đang ở tình huống cực kỳ tồi tệ về chiến lược. South Winery cố gắng theo đuổi chiến lược là doanh nghiệp dẫn đầu về chi phí bằng cách bán rượu của mình ở mức giá thấp hơn một chút so với các công ty khác, nhưng cũng cố gắng phân biệt mình với các đối thủ cạnh tranh bằng cách sản xuất rượu vang trong chai có cổ cong, điều mà làm tăng cấu trúc chi phí của nó. Kết quả cuối cùng là biên lợi nhuận của South Winery bị bóp nghẹt từ cả hai phía." VanDriesen trả lời, "Tôi đã gặp các thành viên trong ban quản lý của South Winery tại một vài hội nghị về rượu mà tôi đã tham dự, Tôi tin rằng South Winery có thể thành công trong cả chiến lược chi phí thấp và chiến lược tạo sự khác biệt nếu các hoạt động của South Winery được tách thành các đơn vị hoạt động khác biệt, với mỗi đơn vị theo đuổi một chiến lược cạnh tranh khác nhau", Smith ghi chú lại để nghiên cứu thêm về các chiến lược cạnh tranh chung để xác minh khẳng định của VanDriesen trước khi công bố bản dự thảo cuối cùng của bản báo cáo.

22. Nếu đồng nội tệ của Pháp được đánh giá cao so với tiền tệ của Anh, điều gì có khả năng tác động đến vị trí cạnh tranh của East Winery?
    a. Làm cho công ty ít khả năng cạnh tranh hơn trên thị trường Anh.
    b. Không ảnh hưởng, vì thị trường chính của East Winery là Anh, không phải là Pháp.
    c. Làm cho công ty có khả năng cạnh tranh hơn trên thị trường Anh.
23. Điểm nào của Smith đã ủng hộ kết luận về người tiêu dùng có quyền mặc cả mạnh đối với ngành?
24. Smith ghi chú trong báo cáo của mình rằng West Winery có thể tạo sự khác biệt cho sản phẩm rượu của mình bằng những thuộc tính mà người mua cảm nhận là quan trọng. Thuộc tính nào sau đây sẽ là khu vực tập trung nhất cho West Winery để tạo ra một sản phẩm khác biệt?
    a. Phương thức phân phối sản phẩm.
    b. Giá của sản phẩm.
    c. Tập trung vào khách hàng từ 30 đến 45 tuổi.
25. Smith biết rằng chiến lược chung (generic strategy) của một công ty nên là trọng tâm của kế hoạch chiến lược của một công ty. Trên cơ sở tổng hợp các nghiên cứu và tài liệu, Smith đưa ra ba quan sát về North Winery và quá trình lập kế hoạch chiến lược của nó:
    i. Các dự báo về giá và chi phí của North Winery quyết định những thay đổi tương lai về cấu trúc của ngành rượu vang Pháp,
    ii. North Winery xếp mỗi đơn vị kinh doanh vào một trong ba loại: xây dựng, giữ, hoặc thu hoạch (build, hold, or harvest).
    iii. North Winery sử dụng thị phần như là thước đo chính cho vị thế cạnh tranh của North Winery.

    Những quan sát nào trong số các quan sát trên ít ủng hộ nhất cho kết luận rằng quá trình lập kế hoạch chiến lược của North Winery được hướng dẫn và được cung cấp thông tin bởi chiến lược cạnh tranh chung của North Winery?

CFA® PROBLEMS

1. Thảo luận ngắn gọn về những hành động nào Cục sự trữ liên bang Mỹ có thể thực hiện để theo đuổi một chính sách tiền tệ *mở rộng* sử dụng ba công cụ tiền tệ sau đây:
    a. Dự trữ bắt buộc.
    b. Hoạt động thị trường mở.
    c. Lãi suất chiết khấu.
2. Một chính sách tiền tệ mở rộng không lường trước vừa được thực hiện. Cho biết tác động của chính sách này đối với mỗi trong bốn biến sau:
    a. Tỷ lệ lạm phát.

b. Sản lượng và việc làm thực (real).
c. Lãi suất thực.
c. Lãi suất danh nghĩa.

3. Universal Auto là một tập đoàn đa quốc gia lớn có trụ sở đặt tại Hoa Kỳ. Vì mục đích lập báo cáo phân khúc thị trường, công ty tham gia vào hai hoạt động kinh doanh: sản xuất xe có động cơ (motor vehicles) và dịch vụ xử lý thông tin.

Hoạt động kinh doanh xe có động cơ là hoạt động lớn hơn trong hai phân khúc của Universal. Nó bao gồm chủ yếu hoạt động sản xuất xe khách bên trong Mỹ, nhưng nó cũng bao gồm các hoạt động sản xuất xe tải nhỏ ở Mỹ và sản xuất xe khách ở các quốc gia khác. Phân khúc này của Universal có kết quả hoạt động yếu trong vài năm qua, bao gồm cả một khoản lỗ lớn trong năm 2013. Mặc dù công ty không tiết lộ kết quả hoạt động của phân khúc xe khách trong nước, nhưng phần hoạt động kinh doanh này của Universal nói chung được cho là chịu trách nhiệm chính cho thành quả yếu của phân khúc xe có động cơ.

Idata, phân khúc dịch vụ xử lý thông tin của Universal, bắt đầu hoạt động khoảng 15 năm trước. Hoạt động kinh doanh này đã cho thấy sự tăng trưởng vững mạnh, mang tính nội địa hoàn toàn; Không có vụ mua bán (acquisitions) nào được thực hiện.

Một đoạn trích từ một báo cáo nghiên cứu về Universal được chuẩn bị bởi Paul Adams, một ứng viên CFA, cho rằng: "Dựa trên giả định của chúng tôi, rằng Universal sẽ có thể tăng giá một cách đáng kể các ô tô chở khách tại Hoa Kỳ vào năm 2014, chúng tôi dự kiến một sự cải thiện lợi nhuận hàng tỉ đôla."

a. Thảo luận về khái niệm chu kỳ sống của ngành bằng cách mô tả từng giai đoạn của nó.
b. Xác định mỗi trong hai hoạt động doanh chính của Universal – xe chở khách và xử lý thông tin – đang ở đâu trong chu kỳ đó?
c. Thảo luận việc xác định giá sản phẩm giữa hai hoạt động kinh doanh chính của Universal nên khác nhau như thế nào, dựa trên vị trí của mỗi hoạt động kinh doanh trong chu trình sống của ngành?

4. Báo cáo nghiên cứu của Adams (xem bài tập trước) tiếp tục như sau: "Với đà phục hồi của chu kỳ kinh doanh, sự gia tăng đột biến trong lợi nhuận dự kiến sẽ dẫn đến giá cổ phiếu của Universal Auto cao hơn. Chúng tôi khuyến nghị mua."

a. Thảo luận cách tiếp cận chu kỳ kinh doanh đối với việc định thời điểm đầu tư. (Câu trả lời của bạn nên mô tả các hành động được thực hiện cho cả cổ phiếu và trái phiếu tại các điểm khác nhau trong một chu kỳ kinh doanh cụ thể.)
a. Giả định khẳng định của Adams là chính xác (sự phục hồi của chu kỳ doanh đã xảy ra), hãy đánh giá trục thời gian của khuyến nghị mua cổ phiếu Universal Auto – là một cổ phiếu có tính chu kỳ, dựa trên cách tiếp cận chu kỳ kinh doanh đối với việc định thời điểm đầu tư.

5. Janet Ludlow đang chuẩn bị báo cáo về các nhà sản xuất có trụ sở tại Mỹ trong ngành bàn chải đánh răng bằng điện và đã tập hợp các thông tin được thể hiện trong các Bảng 17B và 17C. Báo cáo của Ludlow kết luận rằng ngành bàn chải đánh răng bằng điện đang ở giai đoạn trưởng thành (tức là giai đoạn sau) trong chu kỳ sống của ngành.

a. Chọn và giải thích ba yếu tố từ Bảng 17B hỗ trợ kết luận của Ludlow.
b. Chọn và giải thích ba yếu tố từ Bảng 17C mà bác bỏ kết luận của Ludlow.

6. Với tư cách là một nhà phân tích chứng khoán bạn đã được yêu cầu rà soát bản định giá doanh nghiệp, công ty Wigwam Autoparts Heaven, Inc, (WAH), được soạn thảo bởi nhóm Red Rocks (RRG). Bạn đưa ra ý kiến về việc định giá và hỗ trợ ý kiến của bạn bằng cách phân tích từng phần của bản định giá. Hoạt động kinh doanh duy nhất của WAH là bán lẻ phụ tùng ô tô. Bản định giá RRG bao gồm một phần gọi là "Phân tích ngành bán lẽ phụ tùng ô tô" dựa hoàn toàn vào dữ liệu trong Bảng 17D và các thông tin bổ sung sau đây:

- WAH và các đối thủ cạnh tranh chính của nó, mỗi doanh nghiệp đã điều hành hơn 150 cửa hàng vào cuối năm 2012.
- Số cửa hàng trung bình được điều hành bởi mỗi công ty tham gia vào trong ngành bán lẻ phụ tùng ô tô là 5,3.
- Cơ sở khách hàng lớn (major customer base) của phụ tùng ô tô được bán trong các cửa hàng bán lẻ bao gồm các chủ nhân trẻ tuổi của những chiếc xe cũ. Những người chủ sở hữu này tự bảo trì ô tô của mình.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Tỷ suất sinh lợi vốn cổ phần						
Chỉ số của ngành bàn chải đánh răng điện	12,5%	12,0%	15,4%	19,6%	21,6%	[illegible]
Chỉ số thị trường	10,2	12,4	14,6	19,9	20,4	[illegible]
P/E trung bình						
Chỉ số của ngành bàn chải đánh răng điện	28,5X	23,2X	19,6X	18,7X	18,5X	16,2X
Chỉ số thị trường	10,2	12,4	14,6	19,9	18,1	19,1
Tỷ lệ chi trả cổ tức						
Chỉ số của ngành bàn chải đánh răng điện	8,8%	3,0%	12,1%	12,1%	14,3%	[illegible]
Chỉ số thị trường	39,2	40,1	38,6	43,7	41,8	[illegible]
Tỷ suất cổ tức trung bình						
Chỉ số của ngành bàn chải đánh răng điện	0,3%	0,3%	0,6%	0,7%	0,8%	[illegible]
Chỉ số thị trường	3,8	3,2	2,6	2,2	2,3	[illegible]

Bảng 17B

Các tỷ số ngành bàn chải đánh răng điện và chỉ số thị trường chứng khoán

- **Tăng trưởng doanh số ngành** – Doanh thu ngành đã tăng 15-20% mỗi năm trong những năm gần đây và kỳ vọng sẽ tăng trưởng ở mức 10-15% mỗi năm trong 3 năm tới.
- **Thị trường bên ngoài nước Mỹ (Non-U.S. Markets)** – Một số nhà sản xuất Hoa Kỳ đang cố gắng xâm nhập thị trường bên ngoài nước Mỹ đang tăng trưởng nhanh, phần lớn vẫn chưa được khai thác.
- **Doanh số đặt hàng qua mail** – Một số nhà sản xuất đã tạo ra một vị trí mới trong ngành bằng cách bán bàn chải đánh răng điện trực tiếp cho khách hàng thông qua đặt hàng qua mail. Doanh số cho phân khúc này đang tăng trưởng 40% mỗi năm.
- **Thâm nhập thị trường Hoa Kỳ** – Tỷ lệ thâm nhập hiện tại ở Hoa Kỳ là 60% số hộ gia đình và sẽ rất khó tăng.
- **Cạnh tranh về giá** – Các nhà sản xuất cạnh tranh gay gắt trên cơ sở giá, và cuộc chiến về giá trong ngành là phổ biến.
- **Các thị trường chuyên biệt (Niche Markets)** – Một số nhà sản xuất có thể phát triển các thị trường chuyên biệt, mới, chưa được khai thác ở Hoa Kỳ dựa trên danh tiếng, chất lượng và dịch vụ của công ty.
- **Hợp nhất ngành** – Một số nhà sản xuất gần đây đã hợp nhất, và dự kiến sự hợp nhất trong ngành sẽ tăng.
- **Những người gia nhập mới** – Các nhà sản xuất mới tiếp tục gia nhập thị trường.

Bảng 17C

Các đặc điểm của ngành sản xuất bàn chải đánh răng điện

a. Một trong những kết luận của RRG là toàn bộ ngành bán lẻ phụ tùng ô tô đang trong giai đoạn trưởng thành của chu trình sống của ngành. Thảo luận ba mục dữ liệu liên quan từ Bảng 17D hỗ trợ kết luận này.

b. Một kết luận khác của RRG là WAH và các đối thủ chính của nó đang trong giai đoạn hợp nhất trong chu kỳ sống của họ.

   i. Trích dẫn ba mục dữ liệu liên quan từ Bảng 17D hỗ trợ kết luận này.

   ii. Giải thích thế nào về việc WAH và các đối thủ cạnh tranh chính của nó đang trong giai đoạn hợp nhất, trong khi toàn bộ ngành thì lại đang trong giai đoạn trưởng thành.

7. *a.* Nếu tỷ giá hối đoái của đồng bảng Anh đi từ $1,75 đến $1,5, lúc đó đồng bảng Anh đã:

   i. Được định giá cao và người Anh sẽ thấy hàng hoá của Mỹ rẻ hơn.

   ii. Được định giá cao và người Anh sẽ thấy hàng hoá của Mỹ đắt hơn.

   iii. Được định thấp và người Anh sẽ thấy hàng hóa của Mỹ đắt hơn.

   iv. Được định thấp và người Anh sẽ thấy hàng hóa của Mỹ rẻ hơn.

   b. Những thay đổi nào sau đây có khả năng ảnh hưởng đến lãi suất?

i. Kỳ vọng lạm phát.
ii. Quy mô thâm hụt liên bang.
iii. Cung tiền.

c. Theo quan điểm phía cung về chính sách tài khóa, nếu tác động đến tổng thu thuế là giống nhau, liệu có sự khác biệt nào giữa việc chính phủ cắt giảm thuế bằng cách giảm thuế suất biên tế hoặc bằng cách tăng trợ cấp miễn thuế cá nhân (the personal exemption allowance)?

i. Không, cả hai phương pháp cắt giảm thuế sẽ tác động tương tự đến tổng cung.
ii. Không, mọi người trong cả hai trường hợp sẽ tăng tiết kiệm của họ, dẫn đến kỳ vọng thuế tương lai cao hơn và qua đó bù trừ tác động kích thích của thuế thấp hơn ở hiện tại.
iii. Có, chỉ có các mức thuế cận biên thấp hơn sẽ làm tăng động lực để kiếm được thu nhập biên và do đó kích thích tổng cung.
iv. Có, lãi suất sẽ tăng nếu các mức thuế suất cận biên giảm xuống, trong khi chúng sẽ có xu hướng giảm nếu trợ cấp miễn thuế cá nhân gia tăng lên.

	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004
Dân số tuổi từ 18-19 (phần trăm thay đổi)	-1,8%	-2,0%	-2,1%	-1,4%	-0,8%	-0,9%	-1,1%	-0,9%	-0,7%	-0,3%
Số hộ gia đình có thu nhập trên $35.000 (phần trăm thay đổi)	6,0%	4,0%	8,0%	4,5%	2,7%	3,1%	1,6%	3,6%	4,2%	2,2%
Số hộ gia đình có thu nhập dưới $35.000 (phần trăm thay đổi)	3,0%	-1,0%	4,9%	2,3%	-1,4%	2,5%	1,4%	-1,3%	0,6%	0,1%
Số lượng xe hơi từ 5-15 năm (phần trăm thay đổi)	0,9%	-1,3%	-6,0%	1,9%	3,3%	2,4%	-2,3%	-2,2%	-8,0%	1,6%
Doanh số bán lẻ của ngành ô tô trên thị trường thứ cấp (phần trăm thay đổi)	5,7%	1,9%	3,1%	3,7%	4,3%	2,6%	1,3%	0,2%	3,7%	2,4%
Chi tiêu tiêu dùng cho phụ tùng và phụ kiện ô tô (phần trăm thay đổi)	2,4%	1,8%	2,1%	6,5%	3,6%	9,2%	1,3%	6,2%	6,7%	6,5%
Tăng trưởng doanh thu của các công ty bán lẻ phụ tùng ô tô có 100 hoặc trên 100 cửa hàng	17,0%	16,0%	16,5%	14,0%	15,5%	16,8%	12,0%	15,7%	19,0%	16,0%
Thị phần của các công ty bán lẻ phụ tùng ô tô có 100 hoặc trên 100 cửa hàng	19,0%	18,5%	18,3%	18,1%	17,0%	17,2%	17,0%	16,9%	15,0%	14,0%
Biên lợi nhuận hoạt động trung bình của các công ty bán lẻ phụ tùng ô tô có 100 hoặc trên 100 cửa hàng	12,0%	11,8%	11,2%	11,5%	10,6%	10,6%	10,0%	10,4%	9,8%	9,0%
Biên lợi nhuận hoạt động trung bình của các công ty bán lẻ phụ tùng ô tô	5,5%	5,7%	5,6%	5,8%	6,0%	6,5%	7,0%	7,2%	7,1%	7,2%

Table 17D

Dữ liệu chọn lọc của ngành bán lẻ phụ tùng ô tô

BÀI TẬP THỰC HÀNH TRÊN INTERNET

1. Liệu kinh tế Mỹ có thể suy thoái hay không? Kiểm tra ý kiến "chính thức" tại Cục Nghiên cứu Kinh tế (NBER) tại **www.nber.org/data**. Vào liên kết *Official Business Cycle Dates*. Làm thế nào để NBER chọn thời điểm bắt đầu hoặc kết thúc của một cuộc suy thoái (Theo liên kết có sẵn thảo luận về chủ đề này)? Giai đoạn nào trong lịch sử kinh tế Mỹ là sự mở rộng lâu nhất? Thu hẹp lâu nhất? Xem phần *Announcement Dates* cho tới phía dưới cùng của trang. Có một độ trễ thời gian là bao nhiêu giữa khi một đỉnh hoặc một đáy xảy ra và khi nó được công bố? Điều này có hàm ý gì cho nhà đầu tư?
2. Sử dụng dữ liệu từ **finance.yahoo.com** để trả lời các câu hỏi sau.
   a. Đi tới thanh *investing* và nhấp vào *Industries*. Tìm các tỷ số giá/giá trị sổ sách của Medical Instruments & Supplies và của Electric Utilities. Những khác biệt này có ý nghĩa gì khi xem xét các giai đoạn khác nhau của chúng trong chu kỳ sống của ngành?
   b. Bây giờ hãy xem xét tỷ số giá/thu nhập và tỷ suất cổ tức của từng ngành. Một lần nữa, những khác biệt này có ý nghĩa gì khi xem xét các giai đoạn khác nhau của chúng trong chu kỳ sống của ngành?

ĐÁP ÁN CHO CÁC CÂU HỎI LÝ THUYẾT

1. Sự sụt giảm trong ngành ô tô sẽ làm giảm nhu cầu đối với sản phẩm này của nền kinh tế. Nền kinh tế, ít nhất trong ngắn hạn, sẽ đi vào suy thoái. Điều này đề xuất rằng:
   a. GDP sẽ giảm.
   b. Tỷ lệ thất nghiệp sẽ tăng.
   c. Thâm hụt của chính phủ sẽ tăng. Thu thuế thu nhập sẽ giảm, và chi tiêu chính phủ cho các chương trình phúc lợi xã hội sẽ tăng.
   d. Lãi suất sẽ giảm. Sự thu hẹp của nền kinh tế sẽ làm giảm cầu tín dụng. Hơn nữa, tỷ lệ lạm phát thấp sẽ làm giảm lãi suất danh nghĩa.
2. Chính sách tài khóa mở rộng kèm theo chính sách tiền tệ mở rộng sẽ kích thích nền kinh tế, với chính sách tiền tệ mở rộng giúp duy trì lãi suất ở mức thấp.
3. Lý giải truyền thống về phía cầu đối với việc cắt giảm thuế là, sự gia tăng trong thu nhập sau thuế làm tăng cầu tiêu dùng và kích thích nền kinh tế. Giải thích về phía cung đó là, sự sụt giảm trong thuế suất biên tạo sự hấp dẫn cho các doanh nghiệp đầu tư và các cá nhân làm việc, vì thế làm tăng sản lượng của nền kinh tế.
4. Công ty C có chi phí cố định thấp nhất và chi phí biến đổi cao nhất. Nó sẽ ít nhạy cảm với chu kỳ kinh doanh. Thật ra, điều đó là đúng. Lợi nhuận của nó cao nhất trong ba công ty trong trường hợp suy thoái nhưng thấp nhất trong trường hợp mở rộng.

	Suy thoái	Bình thường	Mở rộng
Doanh thu	$10	$12	$14
Chi phí cố định	2	2	2
Chi phí biến đổi	7,5	9	10,5
Lợi nhuận	$ 0,5	$ 1	$ 1,5

5. *a.* Ngành báo chí sẽ hoạt động tốt nhất trong thời kỳ mở rộng khi số lượng quảng cáo tăng.
   b. Ngành công cụ máy là khoản đầu tư tốt tại đáy của cuộc suy thoái, ngay khi nền kinh tế chuẩn bị bước vào giai đoạn mở rộng và các công ty có thể cần gia tăng năng lực sản xuất.
   c. Ngành đồ uống là các khoản đầu tư phòng thủ, với nhu cầu tương đối ít nhạy cảm với chu kỳ kinh doanh. Vì thế, chúng là các khoản đầu tư tương đối hấp dẫn nếu dự báo sắp tới xảy ra một cuộc suy thoái.
   d. Ngành gỗ là khoản đầu tư tốt tại thời kỳ đỉnh, khi mà giá tài nguyên thiên nhiên thì cao và nền kinh tế hoạt động hết công suất.

CHƯƠNG MƯỜI TÁM
Các Mô Hình Định Giá Vốn Cổ Phần

NHƯ THẢO LUẬN CỦA CHÚNG TA về tính hiệu quả của thị trường đã cho thấy, việc tìm ra các chứng khoán bị định giá thấp thì rất khó. Tuy nhiên, có nhiều điểm yếu trong lập luận của giả thuyết thị trường hiệu quả, thế nên việc tìm các chứng khoán bị định giá thấp không phải là không nên nghĩ tới. Hơn nữa, việc không ngừng tìm kiếm các chứng khoán bị định giá sai, làm cho thị trường trở nên hiệu quả. Chỉ cần một sự định giá sai rất nhỏ cũng sẽ tạo điều kiện cho một nhà phân tích thị trường chứng khoán kiếm được tiền lương.

Chương này trình bày các mô hình định giá mà các nhà phân tích thị trường chứng khoán sử dụng để tìm ra các chứng khoán bị định giá sai. Các mô hình được trình bày trong chương là những mô hình được sử dụng bởi các *nhà phân tích cơ bản (fundamental analysts)*, những người sử dụng các thông tin liên quan tới khả năng sinh lợi hiện tại và tương lai của một công ty để đánh giá giá trị thị trường của công ty đó. Chúng ta bắt đầu với phần thảo luận về các thước đo khác nhau của giá trị công ty. Từ đây, chúng ta sẽ chuyển sang các công cụ định lượng, còn được gọi là các *mô hình chiết khấu cổ tức*, mà các nhà phân tích chứng khoán thường dùng để tính giá trị của một công ty hoạt động liên tục. Kế đến, chúng ta sẽ chuyển sang các tỷ số giá – thu nhập, hay còn gọi là P/E, để giải thích tại sao chúng lại quá hấp dẫn đối với các nhà phân tích, tuy nhiên chúng ta cũng phân tích rõ những hạn chế của chúng. Chúng tôi sẽ giải thích các tỷ số P/E có quan hệ với các mô hình định giá như thế nào, và tổng quát hơn là mối quan hệ của P/E với triển vọng tăng trưởng của công ty.

Chúng ta kết thúc chương này bằng phần thảo luận và ví dụ mở rộng về mô hình dòng tiền tự do được các nhà phân tích sử dụng để định giá công ty dựa trên các dự báo dòng tiền tự do được tạo ra từ hoạt động kinh doanh của công ty. Cuối cùng, chúng ta áp dụng các công cụ định giá được đề cập đến trong chương này vào một công ty trong thực tế và tìm ra một số sự phân hóa trong các kết quả. Sự không nhất quán trong các kết quả là một thách thức đối với tất cả các nhà phân tích. Chúng ta sẽ xem xét các nguyên nhân dẫn đến sự phân hóa này.

18.1 Định Giá Bằng Các Phương Pháp So Sánh

Mục đích của phân tích cơ bản là nhận diện các cổ phần đang bị định giá sai so với giá trị đúng, mà có thể được rút ra từ dữ liệu tài chính được quan sát. Có nhiều nguồn dữ liệu tiện lợi có liên quan. Đối với các công ty Mỹ, Ủy ban chứng khoán (Secutiries and Exchange Comission – SEC) cung cấp thông tin tại trang Web EDGAR, **www.gov/edgar.shtml.** SEC yêu cầu tất cả các công ty đại chúng (ngoại trừ các công ty nước ngoài và các công ty có tài sản ít hơn $10 triệu và 500 cổ đông) phải nộp bản đăng ký, các báo cáo định kỳ và các biểu mẫu khác bằng phương thức điện tử qua EDGAR. Bất kỳ ai cũng có thể truy cập và tải các thông tin này. Nhiều trang Web như **finance.yahoo.com**, **money.msn.com** hay như **finance.google.com** cũng cung cấp các phân tích và dữ liệu trích xuất từ các báo cáo EDGAR.

Bảng 18.1 cho thấy một vài thông tin tài chính nổi bật của Microsoft, cũng như dữ liệu so sánh từ các doanh nghiệp khác hoạt động trong lĩnh vực phần mềm ứng dụng. Giá mỗi cổ phần của Microsoft là $33,63 và tổng giá trị vốn hóa thị trường của tất cả cổ phần (gọi tắt là *market cap)* là $258 tỷ. Bên dưới tiêu đề "Định giá", Bảng 18.1 trình bày tỷ số giá giữa giá cổ phiếu của Microsoft với năm chỉ tiêu so sánh. Giá cổ phiếu của Microsoft bằng 15,4 lần thu nhập trên mỗi cổ phần trong 12 tháng gần nhất; bằng 3,9 lần giá trị sổ sách gần nhất; bằng 3,5 lần doanh thu và 10,9 lần dòng tiền của công ty. Tỷ số định giá cuối cùng, PEG, là tỷ số P/E chia cho tỷ lệ tăng trưởng thu nhập. Chúng ta kỳ vọng các công ty đang tăng trưởng nhanh hơn được bán tại mức P/E *hiện tại* cao hơn, vì vậy PEG chính là thước đo chuẩn hóa của P/E cho tỷ lệ tăng trưởng thu nhập.

Các tỷ số định giá này thường được sử dụng để đánh giá giá trị của một công ty so với các công ty khác trong cùng một ngành, và chúng ta sẽ xem xét tất cả chúng. Cột cuối cùng bên phải cung cấp các tỷ số so sánh cho cách công ty trong ngành phần mềm ứng dụng. Ví dụ, một nhà phân tích có thể lưu ý rằng tỷ số giá/thu nhập và giá/CF của Microsoft đều dưới mức trung bình ngành. Tỷ số giá trị thị trường trên **giá trị sổ sách (book value),** (giá trị sổ sách chính là giá trị ròng của công ty (the net worth of the company) được báo cáo trên bảng cân đối kế toán), cũng dưới mức trung bình ngành, 3,9 so với 10,5. Các tỷ số này có thể cho thấy rằng cổ phiếu công ty đang bị định giá thấp. Tuy nhiên, Microsoft là một công ty trưởng thành hơn nhiều công ty khác trong ngành, và có lẽ sự khác biệt này phản ánh một tỷ lệ tăng trưởng kỳ vọng của Microsoft trong tương lai thấp hơn. Thật ra, tỷ số PGE của Microsoft thì gần bằng mức trung bình của ngành. Rõ ràng, các mô hình định giá chặt chẽ sẽ rất cần thiết để xem xét đầy đủ những tín hiệu mâu thuẫn trong định giá thỉnh thoảng xảy ra như thế này.

Các Hạn Chế Của Giá Trị Sổ Sách

Các cổ đông của một công ty thỉnh thoảng được gọi là "người có quyền còn lại – claim claimants", nghĩa là giá trị phần vốn đầu tư của họ là những gì còn lại sau khi các nghĩa vụ nợ của công ty đã được trừ ra khỏi tài sản của nó.Vốn cổ phần là giá trị ròng. Tuy nhiên, giá trị của cả tài sản và nợ phải trả được ghi nhận trên báo cáo tài chính đều dựa trên giá trị lịch sử, chứ không phải giá trị hiện tại. Ví dụ, giá trị sổ sách của một tài sản bằng chi phí *ban đầu* để có được tài sản (*origina*l cost of acquisition) trừ đi khấu hao, ngay cả khi giá trị thị trường của tài sản đã thay đổi. Hơn nữa, các khoản trích khấu hao được dùng để phân bổ chi phí ban đầu cấu thành nên tài sản trong nhiều năm, nhưng nó lại không phản ánh những mất mát trong giá trị thực tế.

Bảng 18.1

Các thông tin tài chính nổi bật của tập đoàn Microsoft, Ngày 12, Tháng 9, 2012

Giá mỗi cổ phần	$ 30,63	
Số cổ phần thường đang lưu hành (tỷ)	8,38	
Vốn hóa thị trường (Tỷ đôla)	$258	
12 tháng gần nhất		
Doanh thu (tỷ đôla)	$ 73,72	
EBITDA (tỷ đôla)	$ 30,71	
Thu nhập ròng (Tỷ đôla)	$ 16,98	
Thu nhập mỗi cổ phần	$ 2,00	
Các tỷ số định giá	**Microsoft**	**Trung bình ngành**
Giá/Thu nhập	15,4	17,5
Giá/Giá trị sổ sách	3,9	10,5
Giá/Doanh thu	3,5	
Giá/Dòng tiền	10,9	20,5
PEG	1,1	1,2
Khả năng sinh lợi		
ROE (%)	27,5	24,9
ROA (%)	15,0	
Tỷ suất lợi nhuận hoạt động (%)	37,9	
Tỷ suất lợi nhuận ròng (%)	23,0	23,2

Nguồn: Kết hợp dữ liệu sẵn có tại *finance.yahoo.com*, Ngày 12 tháng 9, 2012

Trong khi giá trị sổ sách thì dựa trên chi phí ban đầu, giá trị thị trường lại đo lường giá trị *hiện hành (current* value) của tài sản và các khoản nợ phải trả. Giá trị thị trường của khoản đầu tư vốn cổ phần của các cổ đông bằng với chênh lệch giữa giá trị thị trường của tất cả các tài sản và các khoản nợ phải trả. Chúng ta nhấn mạnh rằng giá trị hiện hành thường sẽ không bằng giá trị lịch sử. Tương tự hoặc thậm chí quan trọng hơn, nhiều tài sản, chẳng hạn như giá trị của nhãn hiệu thương mại tốt hoặc các kiến thức hay kỹ năng chuyên môn đã được phát triển qua nhiều năm, có thể không được đưa vào trong các báo cáo tài chính. Vì thế giá trị thị trường phản ánh giá trị của một công ty khi công ty đó vẫn tiếp tục đang hoạt động. Sẽ là không bình thường nếu giá trị của một cổ phiếu bằng với giá trị sổ sách của nó.

Giá trị cổ sách có thể đại diện cho giá "sàn" của cổ phiếu, giá thị trường có thể không bao giờ rơi xuống dưới mức này? Mặc dù giá trị sổ sách mỗi cổ phần của Microsoft trong năm 2012 thấp hơn giá trị thị trường của nó, nhưng các chứng cứ khác không minh chứng được cho ý tưởng này. Mặc dù không bình thường nhưng luôn có những công ty bán ở mức giá thị trường thấp hơn giá trị sổ sách. Lấy năm 2012 làm ví dụ, những công ty như thế bao gồm Sprint/Nextel, Bank of America, Mitsubishi, and AOL.

Một thước đo tốt hơn cho giá trị sàn của cổ phiếu là **giá trị thanh lý (liquidation value)** trên mỗi cổ phần của công ty. Giá trị này đại diện cho số tiền có thể thực thu được từ việc chia các bộ phận hoạt động của công ty, rồi bán đi các tài sản, trả nợ, và phân phối phần còn lại cho các cổ đông. Nếu giá trị thị trường của vốn cổ phần giảm xuống dưới giá trị thanh lý này, công ty sẽ trở thành một mục tiêu thâu tóm hấp dẫn. Một người chèo lái công ty nhìn thấy có thể kiếm lợi thông qua việc mua đủ số cổ phần để dành quyền kiểm soát và sau đó sẽ thanh lý công ty.

Một thước đo khác của giá trị công ty là **chi phí thay thế (replacement cost)** của tài sản trừ đi các khoản phải trả. Một số nhà phân tích tin rằng, giá trị thị trường của một công ty không thể duy trì cao hơn chi phí thay thế quá lâu, bởi vì nếu điều đó xảy ra, các đối thủ cạnh tranh sẽ gia nhập thị trường. Áp lực cạnh tranh cuối cùng có thể làm giảm giá trị thị trường của tất cả các công ty cho đến khi chúng bằng với chi phí thay thế.

Ý tưởng này thì khá phổ biến trong giới kinh tế học, và tỷ số giá thị trường so với chi phí thay thế được biết tới với tên gọi là **Tobin's q,** lấy tên của nhà kinh tế học nhận giải Nobel Jame Tobin. Trong dài hạn, theo quan điểm này, tỷ số giá thị trường chia cho chi phí thay thế sẽ tiến tới 1, nhưng chứng cứ thì lại cho thấy tỷ số này có thể chênh lệch khá xa so với 1 trong thời gian rất dài.

Mặc dù tập trung vào bảng cân đối tài sản có thể cung cấp một vài thông tin hữu ích về giá trị thanh lý của một công ty và chi phí thay thế của nó, nhưng các nhà phân tích phải thường xuyên quay trở lại dòng tiền tương lai kỳ vọng để có một ước lượng tốt hơn cho giá trị công ty như là một doanh nghiệp vẫn tiếp tục hoạt động. Vì thế, chúng ta sẽ trở lại với các mô hình định lượng mà các nhà phân tích sử dụng để định giá cổ phiếu thường dựa trên những dự báo về thu nhập và cổ tức tương lai.

18.2 Giá Trị Nội Tại So Với Giá Trị Thị Trường

Mô hình phổ biến nhất để đánh giá giá trị của một công ty vẫn tiếp tục hoạt động khởi đầu bằng việc quan sát thấy một nhà đầu tư cổ phiếu kỳ vọng một mức lợi nhuận bao gồm cả các dòng cổ tức tiền mặt và lãi hoặc lỗ vốn. Chúng ta bắt đầu bằng cách giả định kỳ nắm giữ là một năm và giả sử cổ phiếu ABC có một mức cổ tức kỳ vọng, $E(D_1)$, là \$4; giá trị hiện tại của cổ phần, P_0, là \$48; và mức giá kỳ vọng tại cuối năm 1, $E(P_1)$, là \$52. Tại đây, không cần phải lo lắng về cách thức rút ra dự báo giá cổ phần tại cuối năm 1. Lúc này, chúng tôi chỉ thắc mắc là cổ phiếu có vẽ như được định giá khá hấp dẫn *tại ngày hôm nay* dựa trên những dự báo mà bạn có về giá cổ phần vào năm tới.

Tỷ suất sinh lợi *kỳ vọng* trong kỳ nắm giữ (the *expected* holding-period return) là $E(D_1)$ cộng với mức chênh lệch giá kỳ vọng $E(P_1) - P_0$, tất cả chia cho giá hiện tại, P_0:

$$\text{Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng trong kỳ nắm giữ} = E(r) = \frac{(E(D_1) + [E(P_1) - P_0)]}{P_0}$$

$$= \frac{4 + (52 - 48)}{48} = 0{,}167 \text{ or } 16{,}7\%$$

Vì thế, tỷ suất sinh lợi kỳ vọng trong kỳ nắm giữ là tổng tỷ suất cổ tức kỳ vọng (dividend yield), $E(D_1)/P_0$, và tỷ lệ chênh lệch giá kỳ vọng, còn gọi là tỷ suất lãi vốn (capital gains yield), $[E(P_1)-P_0]/P_0$

Nhưng tỷ suất sinh lợi yêu cầu đối với cổ phần ABC là gì? Mô hình CAPM xác định rằng, khi giá thị trường của cổ phiếu ở tại mức cân bằng, tỷ suất sinh lợi mà các nhà đầu tư kỳ vọng kiếm được trên một chứng khoán là r_f + beta x $[E(r_M)-r_f]$. Vì thế CAPM có thể xem là đang cung cấp một ước lượng cho tỷ suất sinh lợi, mà một nhà đầu tư có thể kỳ vọng kiếm được trên một chứng khoán với rủi ro cho trước, được đo bằng beta. Đây là tỷ suất sinh lợi mà các nhà đầu tư sẽ đòi hỏi trên một khoản đầu tư nào khác có cùng mức rủi ro. Chúng ta sẽ ký hiệu tỷ suất sinh

lợi đòi hỏi là k. Nếu một cổ phiếu được định giá "đúng - correctly", nó sẽ cung cấp cho nhà đầu tư một tỷ suất sinh lợi "hợp lý - fair return", nghĩa là tỷ suất sinh lợi *kỳ vọng* (*expected* return) sẽ bằng với tỷ suất sinh lợi *yêu cầu* (*required* return). Dĩ nhiên, mục tiêu của nhà phân tích chứng khoán là tìm ra các cổ phiếu bị định giá sai. Ví dụ, một cổ phiếu bị định giá sai sẽ cung cấp một tỷ suất sinh lợi kỳ vọng lớn hơn tỷ suất sinh lợi yêu cầu.

Giả sử rằng r_f = 6%, $E(r_M) - r_f$ =5%, và beta của ABC là 1,2. Lúc đó giá trị của k sẽ là:

$$k = 6\% + 1{,}2 \times 5\% = 12\%$$

Do đó, tỷ suất sinh lợi kỳ vọng trong kỳ nắm giữ, 16,7%, đã vượt quá tỷ suất sinh lợi yêu cầu ứng với mức rủi ro của ABC một lượng là 4,7%. Đương nhiên nhà đầu tư sẽ muốn thêm nhiều cổ phiếu ABC vào danh mục hơn so với một chiến lược đầu tư thụ động.

Một cách khác để thấy điều này là so sánh giá trị nội tại của một cổ phần với giá thị trường của nó. **Giá trị nội tại (intrinsic value)**, ký hiệu là V_0, được định nghĩa là giá trị hiện tại của tất cả các khoản thanh toán tiền mặt cho nhà đầu tư nắm giữ cổ phiếu đó, bao gồm các khoản thanh toán cổ tức cũng như tiền thu được từ việc bán cổ phiếu đó, được chiết khấu bằng một mức lãi suất điều chỉnh rủi ro thích hợp, k. Nếu giá trị nội tại, hay giá trị ước tính của nhà đầu tư đối với cổ phiếu đó vượt quá giá thị trường, cổ phiếu đó được xem là bị định giá thấp và sẽ là một khoản đầu tư tốt. Đối với ABC, sử dụng kỳ đầu tư là 1 năm và một dự báo cho giá cổ phiếu có thể bán được vào cuối năm là \$52, giá trị nội tại sẽ là:

$$V_0 = \frac{E(D_1) + E(P_1)}{1 + k} = \frac{\$4 + \$52}{1{,}12} = \$50$$

Tương tự, ở mức giá \$50, nhà đầu tư sẽ rút ra được một mức sinh lợi là 12% - đúng bằng với tỷ suất sinh lợi yêu cầu - trên khoản đầu tư vào cổ phiếu ABC. Tuy nhiên, với mức giá cổ phiếu hiện tại là \$48, thì cổ phiếu đang bị định giá thấp so với giá trị nội tại. Ở mức giá này, nó cung cấp một tỷ suất sinh lợi tốt hơn là mức sinh lợi "hợp lý - fair return" ứng với mức rủi ro của cổ phiếu. Sử dụng thuật ngữ của CAPM, cổ phiếu ABC đang có alpha dương và nhà đầu tư sẽ muốn mua nhiều hơn so với tỷ lệ của nó trong chiến lược đầu tư thụ động.

Nếu giá trị nội tại thấp hơn giá thị trường hiện tại, các nhà đầu tư sẽ mua ít hơn so với chiến lược đầu tư thụ động. Thậm chí có thể họ sẽ bán khống cổ phiếu ABC, như chúng ta đã thảo luận trong Chương 3.

Ở trạng thái cân bằng của thị trường, giá thị trường sẽ phản ánh các ước lượng giá trị nội tại của mọi nhà đầu tư. Điều này nghĩa là một nhà đầu tư riêng lẽ nào đó mà có mức giá ước lượng V_0 khác với giá thị trường, P_0, hẳn phải không đồng thuận với một số hoặc tất cả các ước tính thuần nhất của thị trường về $E(D_1)$, $E(P_1)$, hoặc k. Một thuật ngữ phổ biến cho tỷ suất sinh lợi yêu cầu thuần nhất của thị trường, k, là **tỷ suất vốn hóa (market capitalization rate)**, mà chúng ta thường sử dụng xuyên suốt chương này.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 18.1

Bạn kỳ vọng giá của cổ phiếu IBX là \$59,77 mỗi cổ phần sau một năm tính từ bây giờ. Giá trị thị trường là \$50 và bạn mong đợi nhận được cổ tức là \$2,15 trong một năm tính từ bây giờ.

a. Tỷ suất cổ tức kỳ vọng của cổ phiếu, tỷ lệ chênh lệch giá và tỷ suất sinh lợi kỳ nắm giữ của cổ phiếu này là bao nhiêu?

b. Nếu cổ phiếu này có beta là 1,15, lãi suất phi rủi ro là 6% mỗi năm và tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của danh mục thị trường là 14% một năm. Tỷ suất sinh lợi yêu cầu của cổ phiếu IBX là bao nhiêu?

c. Giá trị nội tại của cổ phiếu IBX là bao nhiêu, và nó cao hơn hay thấp hơn so với giá thị trường hiện tại?

18.3 Các Mô Hình Chiết Khấu Cổ Tức

Xét một nhà đầu tư mua cổ phiếu của Steady State Electronics, và dự định nắm giữ nó trong 1 năm. Giá trị nội tại của cổ phần là hiện giá của cổ tức nhận được cuối năm đầu, D_1, và giá bán kỳ vọng, P_1. Chúng ta sẽ sử dụng ký hiệu đơn giản từ đây về sau là P_1 thay cho $E(P_1)$ để tránh sự lộn xộn không cần thiết. Dù vậy, luôn nhớ rằng giá tương lai và cổ tức là chưa biết và chúng ta phải tính toán bằng các giá trị kỳ vọng, chứ không phải các giá trị chắc chắn. Chúng ta đã có biểu thức

$$V_0 = \frac{D_1 + P_1}{1 + k} \tag{18.1}$$

Mặc dù cổ tức của năm nay có thể dự báo khá chính xác dựa vào lịch sử của công ty, bạn có thể hỏi chúng ta có thể ước lượng P_1, nghĩa là giá cuối năm, như thế nào. Theo Phương trình 18.1 V_1 (giá trị nội tại cuối năm) sẽ là:

$$V_1 = \frac{D_2 + P_2}{1 + k}$$

Nếu chúng ta giả định cổ phiếu sẽ được bán bằng với giá trị nội tại vào năm tới, lúc đó $V_1 = P_1$, và chúng ta có thể thay thế giá trị này của P_1 vào trong Phương trình 18.1 để có

$$V_0 = \frac{D_1}{1 + k} + \frac{D_2 + P_2}{(1 + k)^2}$$

Phương trình này có thể được giải thích như là giá trị hiện tại của cổ tức và giá bán cổ phiếu cho kỳ nắm giữ 2 năm. Dĩ nhiên, giờ đây chúng ta cần phải tạo ra một dự báo cho P_2. Tiếp tục theo cách này, chúng ta có thể thay thế P_2 bằng $(D_3+P_3)/(1+k)$ để liên kết giá cổ phần với các dòng cổ tức cộng với giá bán kỳ vọng cho kỳ nắm giữ 3 năm.

Tổng quát hơn, cho thời kỳ nắm giữ H năm, chúng ta có thể viết lại giá trị cổ phiếu là giá trị hiện tại của các dòng cổ tức trong H năm, cộng với giá bán cuối cùng của cổ phiếu, P_H:

$$V_0 = \frac{D_1}{1 + k} + \frac{D_2}{(1 + k)^2} + \cdots + \frac{D_H + P_H}{(1 + k)^H} \tag{18.2}$$

Chú ý sự giống nhau giữa công thức này với công thức định giá trái phiếu đã được phát triển trong Chương 14. Mỗi công thức đều liên kết giá trị hiện

tại của chuỗi thanh toán (coupon trong trường hợp trái phiếu, cổ tức trong trường hợp cổ phiếu) và khoản thanh toán cuối cùng (mệnh giá của trái phiếu, hoặc giá bán của cổ phiếu). Sự khác biệt quan trọng trong trường hợp cổ phiếu là sự không chắc chắn của các khoản thanh toán cổ tức, không có một ngày đáo hạn xác định trước và giá bán tại ngày cuối cùng của kỳ nắm giữ là chưa biết. Quả thực, một người có thể tiếp tục thay thế giá cổ phần đến vô hạn, để có được

$$V_0 = \frac{D_1}{1+k} + \frac{D_2}{(1+k)^2} + \frac{D_3}{(1+k)^3} + \cdots \quad (18.3)$$

Phương trình 18.3 xác định rằng giá cổ phiếu sẽ bằng với hiện giá của tất cả các dòng cổ tức tương lai kỳ vọng cho đến vĩnh viễn. Công thức này được gọi là **mô hình chiết khấu cổ tức (DDM) (dividend discount model)** của giá cổ phiếu.

Từ Phương trình 18.3, một số người bị cám dỗ để kết luận rằng DDM tập trung hoàn toàn vào cổ tức và bỏ qua lãi vốn như là một động cơ của việc đầu tư vào cổ phiếu. Thật ra, trong Phương trình 18.1, chúng ta giả định một cách rõ ràng rằng lãi vốn (được thể hiện trong giá bán kỳ vọng, P_1) là một phần giá trị nội tại của cổ phiếu. Điểm mà chúng tôi muốn nói là giá cổ phiếu mà bạn có thể bán được trong tương lai tùy thuộc vào các dòng cổ tức dự báo tại thời điểm đó.

Lý do mà chúng ta chỉ thấy cổ tức xuất hiện trong Phương trình 18.3 không phải là nhà đầu tư bỏ qua lãi vốn. Thay vào đó, lãi vốn phản ánh cổ tức kỳ vọng trong tương lai tại thời điểm bán cổ phiếu. Đó là lý do chúng ta có thể viết được Phương trình 18.2, giá cổ phiếu là hiện giá của các dòng cổ tức cộng với giá bán tại bất kỳ ngày cuối cùng của kỳ nắm giữ. P_H là hiện giá tại thời điểm H của tất cả các dòng cổ tức kỳ vọng sẽ được trả kể từ sau ngày cuối cùng của kỳ nắm giữ. Sau đó giá trị này được chiết khấu trở về ngày hôm nay, tức là thời điểm 0. Mô hình DDM cho rằng, suy cho cùng giá cổ phiếu được xác định bởi dòng tiền tích lũy cho các cổ đông, và đó chính là các khoản cổ tức.[1]

Mô Hình Chiết Khấu Cổ Tức Với Tỷ Lệ Tăng Trưởng Không Đổi

Phương trình 18.3 vẫn không thể sử dụng để định giá vì nó đòi hỏi các dự báo cổ tức mỗi năm cho đến vĩnh viễn. Để làm cho mô hình này có tính thực tiễn hơn, chúng ta cần thêm một vài giả định đơn giản hóa. Một giả định thông thường và hữu dụng cho vấn đề này đó là giả sử cổ tức tăng trưởng theo một tỷ lệ không đổi mà chúng ta gọi là g. Ví dụ, g = 0,05, và cổ tức gần nhất là D_0 = \$3,81. Dòng cổ tức tương lai kỳ vọng sẽ là

$$D_1 = D_0(1+g) = 3{,}81 \times 1{,}05 = 4{,}00$$

$$D_2 = D_0(1+g)^2 = 3{,}81 \times 1{,}05^2 = 4{,}20$$

$$D_3 = D_0(1+g)^3 = 3{,}81 \times 1{,}05^3 = 4{,}41$$

[1] Nếu các nhà đầu tư không bao giờ kỳ vọng cổ tức được trả, thì mô hình này hàm ý rằng cổ phiếu sẽ không có giá trị. Để thống nhất DDM với một thực tế là các cổ phiếu không trả cổ tức vẫn có giá trị thị trường, một người phải giả định rằng các nhà đầu tư kỳ vọng một ngày nào đó, công ty có thể trả một ít tiền cho cổ đông, thậm chí chỉ là một khoản cổ tức thanh lý.

và cứ thế. Sử dụng các dự báo cổ tức này cho Phương trình 18.3, chúng ta tìm ra giá trị nội tại là

$$V_0 = \frac{D_0(1+g)}{1+k} + \frac{D_0(1+g)^2}{(1+k)^2} + \frac{D_0(1+g)^3}{(1+k)^3} + \cdots$$

Phương trình này có thể được đơn giản hóa thành[2]

$$V_0 = \frac{D_0(1+g)}{k-g} = \frac{D_1}{k-g} \qquad (18.4)$$

Chú ý, trong Phương trình 18.4, chúng ta chia D_1 (chứ không phải D_0) cho (k-g) để tính giá trị nội tại. Nếu tỷ suất vốn hóa thị trường của Steady State là 12%, chúng ta có thể sử dụng Phương trình 18.4 để mô tả giá trị nội tại của cổ phiếu Steady State là

$$\frac{\$3{,}81(1+0{,}05)}{0{,}12-0{,}05} = \frac{\$4{,}00}{0{,}12-0{,}05} = \$57{,}14$$

Phương trình 18.4 được gọi là **mô hình chiết khấu cổ tức với tỷ lệ tăng trưởng không đổi (constant-growth DDM)**, hoặc mô hình Gordon, gọi theo tên của Myron J. Gordon, người đã đưa ra mô hình này. Nó sẽ nhắc nhở bạn về công thức tính giá trị hiện tại của một chuỗi tiền kéo dài vô hạn. Nếu cổ tức được kỳ vọng không tăng trưởng, lúc đó dòng cổ tức sẽ là một chuỗi tiền đều, và công thức định giá sẽ là[3] $V_0=D_1/k$. Phương trình 18.4 là một sự tổng quát hóa của công thức tính hiện giá chuỗi tiền đều, để bao hàm luôn cả trường hợp dòng tiền tăng trưởng đều. Khi g tăng (với một giá trị D_1 cho trước) giá cổ

Ví dụ 18.1 Cổ phiếu ưu đãi và DDM

Cổ phiếu ưu đãi – là cổ phiếu có cổ tức được ấn định trước – có thể được định giá bằng việc sử dụng mô hình chiết khấu cổ tức với tăng trưởng không đổi. Tỷ lệ tăng trưởng cổ tức không đổi trong trường hợp này đơn giản là bằng 0. Ví dụ, để định giá cổ phiếu ưu đãi trả cổ tức cố định \$2 mỗi cổ phần với tỷ lệ chiết khấu 8%, chúng ta tính

$$V_0 = \frac{\$2}{0{,}08-0} = \$25$$

[2] Chúng ta chứng minh rằng giá trị nội tại, V_0, là một chuỗi cổ tức tiền mặt tăng trưởng với tỷ lệ không đổi g thì bằng $D_1/k-g$ như sau. Theo định nghĩa,

$$V_0 = \frac{D_1}{1+k} + \frac{D_1(1+g)}{(1+k)^2} + \frac{D_1(1+g)^2}{(1+k)^3} + \cdots \qquad (a)$$

Nhân hai vế với (1+k)/(1+g), chúng ta được

$$\frac{(1+k)}{1+g}V_0 = \frac{D_1}{1+g} + \frac{D_1}{(1+k)} + \frac{D_1(1+g)}{(1+k)^2} + \cdots \qquad (b)$$

Trừ phương trình (b) cho (a), chúng ta được

$$\frac{(1+k)}{1+g}V_0 - V_0 = \frac{D_1}{(1+g)}$$

Hàm ý rằng

$$\frac{(k-g)V_0}{1+g} = \frac{D_1}{(1+g)}$$

$$V_0 = \frac{D_1}{k-g}$$

[3] Nhớ lại từ môn tài chính cơ bản, giá trị hiện tại của \$1 một năm kéo dài cho đến vĩnh viễn là 1/k. Ví dụ, nếu k=10%, giá trị của chuỗi tiền đều là \$1/0,1 = \$10. Chú ý rằng nếu g = 0 trong Phương trình 18.4, công thức DDM tăng trưởng không đổi thì giống với công thức tính hiện giá dòng tiền đều.

Ví dụ 18.2 Cổ phiếu ưu đãi và DDM

High Flyer Industries vừa trả cổ tức hàng năm $3 mỗi cổ phần. Cổ tức được kỳ vọng tăng trưởng với tốc độ 8% cho đến vĩnh viễn. Beta của cổ phiếu High Flyer là 1,0, lãi suất phi rủi ro là 6% và phần bù rủi ro thị trường là 8%. Tính giá trị nội tại của cổ phiếu này? Ước lượng của giá trị nội tại sẽ bằng bao nhiêu nếu bạn nghĩ rằng cổ phiếu này rủi ro hơn, chẳng hạn với beta là 1,25.

Do cổ tức $3 mới vừa được chi trả và tỷ lệ tăng trưởng cổ tức là 8%, dự báo cho cổ tức cuối năm sẽ là $3 x1,08 = $3,24. Tỷ suất vốn hóa thị trường (sử dụng mô hình CAPM) là 6% + 1,0 x 8% =14%. Vì thế, giá trị của cổ phiếu là

$$V_0 = \frac{D_1}{k - g} = \frac{\$3{,}24}{0{,}14 - 0{,}08} = \$54$$

Nếu cổ phiếu được cho là rủi ro hơn, giá trị của nó phải thấp hơn. Với beta la 1,25, tỷ suất vốn hóa thị trường là 6% + 1,25 x 8% = 16%, và cổ phiếu chỉ có giá trị

$$\frac{\$3{,}24}{0{,}16 - 0{,}08} = \$40{,}50$$

Mô hình DDM trong trường hợp tỷ lệ tăng trưởng không đổi chỉ có hiệu lực khi g bé hơn k. Nếu cổ tức được kỳ vọng tăng trưởng mãi mãi với tỷ lệ nhanh hơn k, thì giá trị của cổ phiếu sẽ tiến về vô hạn. Nếu một nhà phân tích rút ra một ước lượng của g mà lớn hơn k, thì tỷ lệ tăng trưởng này sẽ không thể bền vững trong dài hạn. Mô hình định giá phù hợp trong trường hợp này là DDM nhiều giai đoạn được thảo luận ở phần dưới.

Mô hình DDM trong trường hợp tỷ lệ tăng trưởng không đổi cũng được sử dụng rộng rãi bởi các nhà phân tích cổ phiếu, vì thế việc xem xét các hàm ý và hạn chế của nó là cần thiết. Mô hình DDM tăng trưởng không đổi hàm ý rằng giá trị của một cổ phiếu sẽ lớn hơn nếu:

1. Cổ tức kỳ vọng mỗi cổ phần lớn hơn
2. Tỷ suất vốn hóa thị trường, k, thấp hơn
3. Tỷ lệ tăng trưởng kỳ vọng của cổ tức cao hơn

Một hàm ý khác của mô hình này là giá cổ phiếu được kỳ vọng tăng trưởng bằng với tỷ lệ tăng trưởng của cổ tức. Để thấy rõ điều này, giả sử cổ phiếu của Steady State đang giao dịch tại mức giá bằng với giá trị nội tại của nó, $57,14, vì thế $V_0 = P_0$. Lúc đó:

$$P_0 = \frac{D_1}{k - g}$$

Chú ý rằng giá tỷ lệ thuận với cổ tức. Vì thế, năm tới, khi cổ tức trả cho các cổ đông của công ty được kỳ vọng là cao hơn, bởi g = 5%, giá cũng sẽ tăng 5%. Để khẳng định điều này, ta có:

$$D_2 = \$4\ (1{,}05) = \$4{,}20$$

$$P_1 = \frac{D_2}{k - g} = \frac{\$4{,}20}{0{,}12 - 0{,}05} = \$60{,}00$$

Giá này cao hơn 5% so với giá trị hiện tại, $57,14. Ta có thể tổng quát hóa thành:

$$P_1 = \frac{D_2}{k - g} = \frac{D_1(1 + g)}{k - g} = \frac{D_1}{k - g}(1 + g) = P_0(1 + g)$$

Vì thế, mô hình DDM hàm ý rằng, trong trường hợp tăng trưởng cổ tức không đổi, tỷ lệ tăng giá trong bất kỳ một năm nào đó sẽ bằng tỷ lệ tăng trưởng cổ tức g. Với một cổ phiếu mà giá thị trường của nó bằng với giá trị nội tại của nó ($V_0 = P_0$), tỷ suất sinh lợi kỳ nắm giữ sẽ là:

E(r) = Tỷ suất cổ tức + Tỷ suất lãi vốn

$$= \frac{D_1}{P_0} + \frac{P_1 - P_0}{P_0} = \frac{D_1}{P_0} + g \qquad (18.5)$$

Phương trình này cung cấp một cách thức để suy ra tỷ suất vốn hóa thị trường của cổ phiếu, vì nếu cổ phiếu đang bán với giá bằng giá trị nội tại, lúc này E(r) = k, hàm ý rằng $k = D_1/P_0 + g$. Dựa trên tỷ suất cổ tức, D_1/P_0 và ước tính tỷ lệ tăng trưởng cổ tức, chúng ta có thể tính được k. Phương trình này cũng được biết đến với tên gọi là *công thức dòng tiền chiết khấu (Discounted cash flow (DCF) formula)*.

Cách tiếp cận này thường được sử dụng trong việc xác định tỷ suất chiết khấu (rate hearings) đối với các công ty công ích hoạt động theo các quy định được ban hành. Cơ quan ban hành các quy định có trách nhiệm thông qua quyết định về việc xác lập giá bán dịch vụ và sản phẩm công ích, và được quyền cho phép các công ty tính giá vừa đủ để bù đắp chi phí cộng với một mức lợi nhuận "hợp lý – fair", nghĩa là, mức lợi nhuận cho phép công ty có một tỷ suất sinh lợi cạnh tranh trên khoản đầu tư vào năng lực sản xuất mà công ty đã thực hiện. Đến lượt, tỷ suất sinh lợi này được đưa vào để tính toán tỷ suất sinh lợi kỳ vọng mà các nhà đầu tư yêu cầu đối với cổ phiếu của công ty. Công thức $D_1/P_0 + g$ cung cấp một phương tiện để suy ra tỷ suất sinh lợi yêu cầu này.

Ví dụ 18.3 Mô hình tăng trưởng không đổi

Giả sử Steady State Electronics thắng thầu một hợp đồng lớn về cung cấp con chip máy tính mới. Hợp đồng có tiềm năng sinh lợi lớn này sẽ cho phép công ty gia tăng tỷ lệ tăng trưởng cổ tức từ 5% lên 6% mà không làm giảm cổ tức hiện tại so với giá trị dự kiến $4 mỗi cổ phần. Giá cổ phiếu là bao nhiêu? Điều gì sẽ xảy ra đối với tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của cổ phiếu này? Giá cổ phiếu phải tăng để phản ánh thông tin mới về hợp đồng và thực sự nó đã tăng. Giá cổ phiếu nhảy từ giá trị ban đầu $57,14 lên mức giá sau công bố là

$$\frac{D_1}{k - g} = \frac{\$4{,}00}{0{,}12 - 0{,}06} = \$66{,}67$$

Các nhà đầu tư đang nắm giữ cổ phiếu vào thời điểm tin tốt về hợp đồng được công bố sẽ nhận được một khoản lợi nhuận đáng kể.

Trong khi đó, tại mức giá mới, tỷ suất sinh lợi kỳ vọng trên cổ phiếu là 12%, chỉ bằng đúng với tỷ suất sinh lợi kỳ vọng trước khi hợp đồng mới được công bố.

$$E(r) = \frac{D_1}{P_0} + g = \frac{\$4{,}00}{\$66{,}67} + 0{,}06 = 0{,}12 \text{ hoặc } 12\%$$

Kết quả này có ý nghĩa quan trọng. Một khi tin tức về hợp đồng mới đã được phản ánh vào trong giá cổ phiếu, tỷ suất sinh lợi kỳ vọng sẽ tương ứng với rủi ro của cổ phiếu đó. Vì rủi ro của cổ phiếu không thay đổi, nên tỷ suất sinh lợi kỳ vọng cũng sẽ không thay đổi.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 18.2

a. Cổ tức của cổ phiếu IBX vào cuối năm nay được kỳ vọng là $2,15 và dự kiến tăng trưởng ở mức 11,2% một năm mãi mãi. Nếu tỷ suất sinh lợi yêu cầu đối với cổ phiếu này là 15,2% một năm. Giá trị nội tại của cổ phiếu bằng bao nhiêu?

b. Nếu giá thị trường hiện tại của cổ phiếu IBX bằng với giá trị nội tại của nó. Giá kỳ vọng vào năm tới của cổ phiếu là bao nhiêu?

c. Nếu một nhà đầu tư mua cổ phiếu IBX ngay bây giờ và bán lại nó sau khi đã nhận cổ tức $2,15 sau một năm kể từ bây giờ, lãi vốn kỳ vọng là bao nhiêu (nghĩa là phần tăng trong giá) tính theo đơn vị phần trăm? Tỷ suất cổ tức là bao nhiêu và tỷ suất sinh lợi kỳ nắm giữ là bao nhiêu?

Sự Hội Tụ Của Giá Về Giá Trị Nội Tại

Bây giờ giả sử rằng giá thị trường hiện tại của cổ phiếu ABC chỉ là $48 mỗi cổ phần và vì thế cổ phiếu đang bị định giá thấp $2. Trong trường hợp này tỷ suất sinh lợi kỳ vọng do tăng giá tùy thuộc vào một giả định bổ sung về việc sự sai lệch giữa giá trị nội tại và giá trị thị trường sẽ biến mất hay không, và nếu có, thì khi nào.

Một giả định khá phổ biến là sự sai lệch này sẽ biến mất và giá thị trường sẽ có xu hướng tăng với tỷ lệ g mãi mãi. Điều này hàm ý rằng sự sai lệch giữa giá trị nội tại và giá thị trường cũng sẽ tăng cùng tỷ lệ tương tự. Trong ví dụ của chúng ta:

Bây giờ	Next Year
$V_0 = \$50$	$V_1 = \$50 \times 1{,}04 = \$52$
$P_0 = \$48$	$P_1 = \$48 \times 1{,}04 = \$49{,}92$
$V_0 - P_0 = \$2$	$V_1 - P_1 = \$2 \times 1{,}04 = \$2{,}08$

Với giả định này, HPR kỳ vọng sẽ vượt quá tỷ suất sinh lợi yêu cầu, vì tỷ suất cổ tức cao hơn tỷ suất cổ tức thực tế nếu P_0 bằng V_0. Trong ví dụ của chúng ta, tỷ suất cổ tức sẽ là 8,33% thay vì 8%, vì thế HPR kỳ vọng sẽ là 12,33% thay vì chỉ là 12%.

$$E(r) = \frac{D_1}{P_0} + g = \frac{\$4}{\$48} + 0{,}04 = 0{,}0833 + 0{,}04 = 0{,}1233$$

Một nhà đầu tư nào đó nhận ra cổ phiếu này bị định giá thấp, anh ta có thể kiếm được một cổ tức kỳ vọng cao hơn tỷ suất sinh lợi yêu cầu 33 điểm cơ bản. Tỷ suất sinh lợi vượt trội này là phần kiếm thêm được *mỗi năm*, và giá thị trường không bao giờ bắt kịp giá trị nội tại.

Một giả định khác là khoảng cách giữa giá thị trường và giá trị nội tại sẽ biến mất vào cuối năm. Trong trường hợp đó, chúng ta sẽ có $P_1 = V_1 = \$52$, và

$$E(r) = \frac{D_1}{P_0} + \frac{P_1 - P_0}{P_0} = \frac{4}{48} + \frac{52 - 48}{48} = 0{,}0833 + 0{,}0833 = 0{,}1667$$

Giả định về việc giá thị trường bắt kịp giá trị nội tại này tạo ra HPR một năm cao hơn nhiều. Tuy nhiên, ở các năm trong tương lai, cổ phiếu được kỳ vọng chỉ tạo ra một tỷ suất sinh lợi vừa phải.

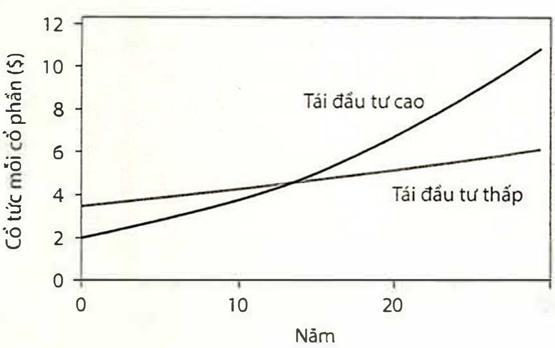
Nhiều nhà phân tích chứng khoán giả định rằng giá cổ phiếu sẽ hội tụ về giá trị nội tại của nó một cách từ từ qua thời gian – ví dụ, năm năm chẳng hạn. Điều này làm cho HPR kỳ vọng trong một năm sẽ nằm đâu đó trong khoảng giữa 12,33% và 16,67%.

Giá Cổ Phiếu Và Các Cơ Hội Đầu Tư

Xét hai công ty, CashCow, Inc và Growth Prospects, mỗi công ty đều có thu nhập kỳ vọng trong năm tới là $5 một cổ phần. Cả hai công ty chi trả tất cả thu nhập dưới dạng cổ tức tiền mặt, điều này nghĩa là một dòng cổ tức đều $5 cho đến vĩnh viễn. Nếu vốn hóa thị trường k = 12,5%, cả hai công ty sẽ được định giá ở mức D_1/k = $5/0,125 = $40 mỗi cổ phần. Cả hai công ty đều không có sự tăng trưởng trong giá trị, vì tất cả thu nhập sẽ được trả cổ tức, và không có thu nhập tái đầu tư. Vì thế vốn cổ phần (capital stock) của cả hai công ty và khả năng tạo ra thu nhập của chúng sẽ không đổi theo thời gian; thu nhập[4] và cổ tức sẽ không tăng trưởng.

Bây giờ, giả sử một trong hai công ty, Growth Prospects, tham gia vào các dự án có tỷ suất sinh lợi trên vốn đầu tư là 15%, con số này lớn hơn tỷ suất sinh lợi đòi hỏi, k = 12,5%. Sẽ không khôn ngoan cho một công ty như thế chi trả toàn bộ thu nhập. Nếu Growth Prospects tái đầu tư một phần thu nhập của nó vào trong các dự án sinh lợi này, công ty có thể tạo ra một suất sinh lợi 15% cho các cổ đông, trong khi nếu trả tất cả thu nhập, công ty sẽ bỏ qua các dự án này, để cho cổ đông tự đi đầu tư cổ tức của họ vào các cơ hội đầu tư khác ở một mức tỷ suất sinh lợi vừa phải 12,5%. Vì thế, giả sử rằng Growth Prospects chọn một **tỷ lệ chi trả cổ tức (dividend payout ratio** –phần trăm thu nhập được chi trả cho cổ đông) thấp, giảm từ mức 100% xuống còn 40%, nghĩa là duy trì một **tỷ lệ tái đầu tư (plowback ratio** – phần trăm thu nhập được tái đầu tư vào công ty) là 60%. Tỷ lệ tái đầu tư cũng được gọi là **tỷ lệ thu nhập giữ lại (earnings retention ratio)**

Vì thế, cổ tức của công ty sẽ là $2 (40% của $5) chứ không phải $5. Giá cổ phiếu sẽ giảm? Không – nó sẽ tăng! Mặc dù cổ tức giảm ban đầu theo chính sách tái đầu tư thu nhập, tăng trưởng về sau trong tài sản công ty từ việc tái đầu tư này sẽ tạo ra tăng trưởng trong cổ tức ở tương lai, và sẽ được phản ánh vào giá cổ phần ngày hôm nay.



Hình 18.1 Tăng trưởng cổ tức của hai chính sách tái đầu tư

Hình 18.1 minh họa chuỗi cổ tức của Growth Prospects dưới hai chính sách trên. Chính sách tái đầu tư với tỷ lệ thấp cho phép công ty trả cổ tức cao lúc ban đầu, nhưng dẫn đến một tỷ lệ tăng trưởng cổ tức thấp hơn. Rốt cuộc, chính sách tái đầu tư với tỷ lệ cao sẽ cho cổ tức cao hơn. Nếu tăng trưởng cổ tức được tạo ra từ việc tái đầu tư thu nhập là đủ cao, cổ phiếu trong chính sách tái đầu tư cao sẽ có giá trị hơn.

Bao nhiêu tăng trưởng sẽ được tạo ra? Giả sử Growth Prospects bắt đầu $100 nhà xưởng và thiết bị và được tài trợ hoàn toàn bằng vốn cổ phần. Với tỷ suất sinh

[4] Thực ra, chúng ta đang đề cập ở đây là thu nhập sau khi đã trừ đi nhu cầu vốn cần thiết để duy trì khả năng sản xuất cho tài sản của công ty, nghĩa là thu nhập sau khi trừ đi "khấu hao kinh tế - economic depreciation." Nói cách khác, số liệu về thu nhập sẽ được giải thích như là tổng số tiền tối đa mà công ty có thể trả cổ tức một năm cho đến vĩnh viễn mà không làm giảm năng lực sản xuất của nó. Vì lý do này, con số thể hiện thu nhập ròng có thể khác với số liệu thu nhập kế toán được công ty báo cáo trong các bảng báo tài chính. Chúng ta sẽ tìm hiểu thêm về nội dung này trong chương tiếp theo.

lợi trên vốn đầu tư hay trên vốn cổ phần (ROE) là 15%, tổng thu nhập giữ lại là ROE x $100 = 0,15 x $100 triệu = $15 triệu. Với 3 triệu cổ phần đang lưu hành, thu nhập mỗi cổ phần sẽ là $5 như ở trên. Nếu 60% của $15 triệu thu nhập của năm nay được tái đầu tư, thì giá trị tài sản của công ty sẽ tăng lên 0,60 x $15 triệu = $9 triệu, hay 9%. Phần trăm tăng thêm trong tài sản chính là tỷ lệ mà thu nhập được tạo ra (ROE) nhân với tỷ lệ tái đầu tư (phần trăm thu nhập được tái đầu tư trở lại vào công ty), ký hiệu là b.

Bây giờ có nhiều hơn 9% tài sản so với ban đầu, công ty sẽ kiếm được thêm 9% thu nhập và trả cổ tức cao hơn 9%. Tỷ lệ tăng trưởng cổ tức sẽ là:[5]

$$g = ROE \times b = 0{,}15 \times 0{,}60 = 0{,}09$$

Nếu giá cổ phiếu bằng giá nội tại, giá bán sẽ là: $P_0 = \frac{D_1}{k - g} = \frac{\$2}{0{,}125 - 0{,}09} = \$57{,}14$

Nếu Growth Prospects theo đuổi chính sách không tăng trưởng và chi trả toàn bộ thu nhập, giá cổ phiếu chỉ là $40. Vì thế, bạn có thể nghĩ $40 là giá trị của mỗi phần tài sản mà công ty hiện đang có.

Nếu Growth Prospects quyết định giảm cổ tức hiện tại và tái đầu tư một phần thu nhập vào trang thiết bị mới, giá cổ phiếu của công ty sẽ tăng. Phần gia tăng này phản ánh các cơ hội đầu tư mới cung cấp tỷ suất sinh lợi cao hơn tỷ suất sinh lợi yêu cầu. Nói cách khác, các cơ hội đầu tư có giá trị hiện tại ròng dương. Giá trị của công ty tăng bằng NPV của các cơ hội đầu tư này. Giá trị hiện tại thuần này còn được gọi là hiện giá của các cơ hội tăng trưởng (**present value of growth opportunities**) hay PVGO.

Vì thế, chúng ta có thể xem giá trị của công ty bằng tổng của giá trị tài sản hiện có, hay giá trị công ty trong điều kiện không tăng trưởng, cộng với giá trị hiện tại thuần của các đầu tư trong tương lai mà công ty sẽ thực hiện, PVGO. Đối với Growth Prospects, PVGO = $17,14 mỗi cổ phần:

Giá = giá trị cổ phần khi không tăng trưởng + PVGO

$$P_0 = \frac{E_1}{k} + PVGO \qquad (18.6)$$

$$57{,}14 = 40 + 17{,}14$$

Chúng ta biết rằng, trong thực tế cắt giảm cổ tức hầu như luôn đi kèm với một sự sụt giảm mạnh trong giá cổ phiếu. Điều này liệu có mâu thuẫn với phân tích của chúng ta? Không nhất thiết: Cắt giảm cổ tức thường được xem là tin tức xấu về triển vọng tương lai của công ty, và đó là một *thông tin mới (new information)* về công ty – chứ không phải tỷ suất cổ tức bị sụt giảm – là nguyên nhân đưa đến sự sụt giảm trong giá cổ phiếu.

Ví dụ, khi J.P Morgan cắt giảm cổ tức hàng quý từ 38 xu xuống còn 5 xu mỗi cổ phần vào năm 2009, giá cổ phiếu của nó thực tế đã tăng 5%. Công ty đã có thể thuyết phục được nhà đầu tư rằng, việc cắt giảm này là nhằm giữ lại tiền chuẩn

[5] Chúng ta có thể rút ra công thức này một cách tổng quát hơn bằng cách để ý rằng với ROE không đổi, thu nhập (bằng với ROE x giá trị sổ sách) sẽ tăng cùng một tỷ lệ như giá trị sổ sách. Loại phần phát hành cổ phần mới, tỷ lệ tăng trưởng của giá trị sổ sách bằng với thu nhập giữ lại/giá trị sổ sách. Vì vậy,

$$g = \frac{\text{Thu nhập được tái đầu tư}}{\text{Giá trị sổ sách vốn cổ phần}} = \frac{\text{Thu nhập được tái đầu tư}}{\text{Tổng thu nhập}} \times \frac{\text{Tổng thu nhập}}{\text{Giá trị sổ sách vốn cổ phần}} = b \times ROE$$

bị để công ty đối phó với một cuộc suy thoái nghiêm trọng. Khi các nhà đầu tư bị thuyết phục là việc cắt giảm cổ tức là hợp lý, giá cổ phiếu đã tăng. Tương tự, khi BP thông báo do vụ tràn dầu xảy ra tại vùng vịnh năm 2010, công ty sẽ không trả cổ tức cho phần còn lại của năm, giá cổ phiếu của nó đã không biến động. Việc cắt giảm này đã được dự đoán rộng rãi, vì thế đó không phải là thông tin mới. Những ví dụ này cho thấy rằng giá cổ phiếu giảm do việc cắt giảm cổ tức thực sự là sự phản ứng đối với thông tin mà việc cắt giảm cổ tức chuyển tải.

Cần nhận ra rằng tăng trưởng bản thân nó không phải là điều mà nhà đầu tư mong muốn. Tăng trưởng làm tăng giá trị công ty chỉ khi tăng trưởng đó đạt được thông qua việc đầu tư vào các dự án hấp dẫn (nghĩa là ROE > k). Để thấy được lý do tại sao, hãy xem xét một công ty tương đồng với Growth Prospects, Cash Cow, Inc. ROE của Cash Cow là 12,5%, tức là chỉ bằng với tỷ suất sinh lợi yêu cầu, k. Giá trị hiện tại ròng của các cơ hội đầu tư sẽ bằng 0. Chúng ta đã thấy rằng đi theo một chiến lược không tăng trưởng với b = 0 và g = 0, giá trị của CashCow sẽ là $E_1/k = \$5/0{,}125 = \$40$ mỗi cổ phần. Bây giờ giả sử Cash Cow chọn chính sách giữ lại thu nhập với b = 0,60, giống như Growth Prospects. Lúc này g sẽ tăng tới

$$g = ROE \times b = 0{,}125 \times 0{,}60 = 0{,}075$$

nhưng giá cổ phiếu vẫn chỉ là $40:

$$P_0 = \frac{D_1}{k - g} = \frac{\$2}{0{,}125 - 0{,}075} = \$40$$

không có sự khác biệt so với chính sách không tăng trưởng.

Trong trường hợp của Cash Cow, sự sụt giảm cổ tức được dùng để tái đầu tư vào công ty chỉ tạo ra tăng trưởng đủ để duy trì mức giá cổ phần như hiện tại. Điều này là vì: Nếu các dự án của công ty chỉ tạo ra được mức sinh lợi mà tự bản thân nhà đầu tư có thể kiếm được, thì các cổ đông sẽ không thể giàu hơn ngay cả khi công ty tái đầu tư với tỷ lệ cao. Điều này minh chứng rằng "tăng trưởng - growth" không giống với các cơ hội tăng trưởng (growth opportunities). Để biện hộ cho việc tái

Ví dụ 18.4 Các cơ hội tăng trưởng

Takeover Target được điều hành bởi một ban quản trị cổ thủ, với 60% thu nhập của công ty được tái đầu tư vào các dự án có ROE là 10%, mặc dù tỷ suất vốn hóa thị trường là k = 15%. Cổ tức cuối năm của công ty sẽ là $2 mỗi cổ phần, trên thu nhập $5 mỗi cổ phần. Cổ phiếu sẽ được bán ở mức giá bao nhiêu? Hiện giá của các cơ hội tăng tương lai là bao nhiêu? Tại sao một công ty như thế thường là mục tiêu thâu tóm của công ty khác?

Với chính sách đầu tư hiện tại của ban quản lý, tỷ lệ tăng trưởng cổ tức sẽ là

$g = ROE \times b = 10\% \times 0{,}60 = 6\%$

và giá cổ phiếu sẽ là

$$P_0 = \frac{\$2}{0{,}15 - 0{,}06} = \$22{,}22$$

Hiện giá của các cơ hội tăng trưởng là

PVGO = Giá mỗi cổ phần – Giá mỗi cổ phần trong trường hợp không có tăng trưởng

$= \$22{,}22 - E_1/k = \$22{,}22 - \$5/0{,}15 = -\$11{,}11$

PVGO bị âm là do hiện giá ròng của các dự án đầu tư của công ty bị âm: Tỷ suất sinh lợi của các dự án này thấp hơn chi phí cơ hội của vốn.

Một công ty như vậy có thể là một mục tiêu thâm tóm bởi vì một công ty khác có thể mua nó với giá thị trường $22,22 mỗi cổ phần và tăng giá trị công ty bằng việc thay đổi chính sách đầu tư. Ví dụ, nếu ban quản lý mới chỉ đơn giản chi trả tất cả thu nhập, giá trị của công ty sẽ tăng lên tới giá trị không có các cơ hội tăng trưởng, $E_1/k = \$5/0{,}15 = \$33{,}33$.

đầu tư, công ty phải thực hiện các dự án có tỷ suất sinh lợi cao hơn tỷ suất sinh lợi mà nhà đầu tư có thể kiếm được ở một nơi khác. Cũng cần chú ý rằng PVGO của Cash Cow bằng 0: PVGO = $P_0 - E_1/k = 40 - 40 = 0$. Với ROE = k, không có lợi ích nào được tạo ra từ việc tái đầu tư tiền vào công ty; điều này thể hiện rõ khi PVGO bằng 0. Thực ra, điều này là bởi vì những công ty có dòng tiền lớn nhưng triển vọng đầu tư hạn chế được gọi là "cash cows." Những công ty kiểu này tốt nhất nên chi trả toàn bộ dòng tiền tạo ra.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 18.3

a. Tính giá cổ phần của một công ty có tỷ lệ tái đầu tư là 0,60, nếu ROE của công ty là 20%. Thu nhập hiện hành, E_1, là \$5, và k = 12,5%

b. Giá cổ phiếu sẽ bằng bao nhiêu nếu ROE là 10%, nghĩa là bây giờ ROE thấp hơn tỷ suất vốn hóa thị trường? So sánh giá trong trường hợp này với giá trong trường hợp công ty có cùng ROE và E_1, nhưng tỷ lệ tái đầu tư b = 0.

Chu Kỳ Sống Và Các Mô Hình Tăng Trưởng Nhiều Giai Đoạn

Điều quan trọng mà bạn cần phải nhớ đó là mô hình DDM trong trường hợp tăng trưởng không đổi dựa vào một giả định, đó là, tỷ lệ tăng trưởng cổ tức sẽ không thay đổi cho đến vĩnh viễn. Thật ra, các công ty sẽ đi qua các chu kỳ sống của nó với các chính sách cổ tức khác nhau, trong những giai đoạn khác nhau. Tỷ lệ chi trả cổ tức thấp khi công ty đang tăng trưởng nhanh. Những năm sau, công ty trở nên sung mãn, năng lực sản xuất thì vừa đủ để đáp ứng nhu cầu của thị trường, các đối thủ cạnh tranh gia nhập ngành và việc tìm kiếm các cơ hội hấp dẫn để tái đầu tư có thể trở nên khó khăn hơn. Trong giai đoạn này, công ty có thể chọn tăng tỷ lệ chi trả cổ tức, hơn là giữ lại thu hập. Mức cổ tức tăng nhưng sau đó cổ tức tăng trưởng chậm hơn vì công ty có ít các cơ hội đầu tư tăng trưởng.

Bảng 18.2 minh họa vấn đề này. Bảng này cung cấp các dự báo của Value Line về tỷ suất sinh lợi trên vốn, tỷ lệ chi trả cổ tức, và tỷ lệ tăng trưởng thu nhập dự kiến cho 3 năm của một mẫu các công ty thuộc ngành phần mềm máy tính so với của công ty điện East Coast. (Chúng tôi so sánh tỷ suất sinh lợi trên vốn – return on capital – hơn là tỷ suất sinh lợi trên vốn cổ phần – return on equity, vì tỷ suất sinh lợi trên vốn cổ phần bị ảnh hưởng bởi đòn bẩy, ngành điện có xu hướng có đòn bẩy cao hơn ngành công nghệ phần mềm. Tỷ suất sinh lợi trên vốn đo lường lợi nhuận hoạt động trên mỗi đôla trong tổng nguồn tài trợ, bất kể nguồn cung ứng vốn là nợ hay vốn cổ phần. Chúng ta sẽ quay lại vấn đề này ở chương sau).

Nhìn chung, các doanh nghiệp phần mềm có các cơ hội đầu tư hấp dẫn. Tỷ suất sinh lợi trên vốn trung vị của các công ty này dự kiến là 16,5%, và các công ty này có tỷ lệ tái đầu tư cao tương ứng. Hầu hết các công ty này hoàn toàn không trả cổ tức. Tỷ suất sinh lợi trên vốn cao và tỷ lệ tái đầu tư cao dẫn đến một tỷ lệ tăng trưởng nhanh. Trung vị tỷ lệ tăng trưởng thu nhập được ước tính cho nhóm này là 13,2%.

Ngược lại, ngành điện có nhiều công ty sung mãn hơn, tỷ suất sinh lợi trên vốn trung vị thấp hơn, chỉ 6,3%; tỷ lệ trả cổ tức cao hơn, 58,5%; và tăng trưởng trung vị thấp hơn, 4,5%. Chúng ta kết luận rằng tỷ lệ trả cổ tức cao của các công ty trong ngành điện phản ánh sự thiếu hụt các cơ hội tăng trưởng để tái đầu tư thu nhập ở mức sinh lợi hấp dẫn đối với ngành này.

Bảng 18.2

Các tỷ số tài chính của hai ngành

	Mã cổ phiếu	Tỷ suất sinh lợi trên vốn (%)	Tỷ lệ chi trả cổ tức	Tỷ lệ tăng trưởng 2014-2016
Ngành phần mềm máy tính				
Adobe Systems	ADBE	12,0%	0,0%	13,2%
Cognizant	CTSH	18,5	0,0	20,5
Compuware	CPWR	13,5	0,0	16,6
Intuit	INTU	20,0	22,0	10,9
Microsoft	MSFT	31,5	34,0	11,7
Oracle	ORCL	20,5	12,0	7,0
Red Hat	RHT	13,0	0,0	18,2
Parametric Tech	PMTC	15,0	0,0	16,0
SAP	SAP	16,5	28,0	9,1
Median		16,5%	0,0%	13,2%
Ngành điện (Bờ đông)				
Central Hudson G&E	CHG	6,0%	66,0%	2,0%
Consolidated Edison	ED	6,5	58,0	2,9
Duke Energy	DUK	5,5	66,0	4,0
Northeast Utilities	NU	6,0	53,0	7,7
Pennsylvania Power	PPL	7,0	58,0	7,7
Public Service Enterprise	PEG	7,5	53,0	6,3
South Carolina E & G	SCG	6,0	57,0	3,8
Southern Company	SO	7,0	69,0	5,1
Tampa Electric	TE	7,5	59,0	8,3
United Illuminating	UIL	6,0	71,0	2,1
Median		6,3%	58,5%	4,5%

Nguồn: *Value Line Investment Survey*, Tháng 7 và Tháng 8, 2012. Được sử dụng dưới sự cho phép của Value Line Investment Survey. © 2012 Value Line Publishing, Inc.

Để định giá các công ty có tỷ lệ tăng trưởng cao tạm thời, các nhà phân tích sử dụng một phiên bản nhiều giai đoạn của mô hình chiết khấu cổ tức. Những kỳ đầu cổ tức được dự báo tăng trưởng cao và giá trị hiện tại của chúng được tính toán. Kế tiếp, một khi công ty được dự kiến là sẽ bước vào giai đoạn tăng trưởng ổn định, lúc đó DDM tăng trưởng không đổi sẽ được áp dụng để định giá chuỗi cổ tức còn lại.

Chúng tôi có thể minh họa điều này bằng một ví dụ trong thực tế. Hình 18.2 là một báo cáo của Value Line Survey thực hiện cho hãng Honda MotorCo. Một số thông tin liên quan của năm 2012 được trình bày.

Beta của Honda xuất hiện tại điểm A được khoanh tròn, giá cổ phiếu vừa qua xuất hiện tại B, thanh toán cổ tức xuất hiện tại C, ROE (đề cập đến *tỷ suất sinh lợi trên vốn cổ phần – return on equity*) tại D, và tỷ lệ trả cổ tức (đề cập đến *tổng cổ tức chia cho lợi nhuận ròng*) tại E.[6] Các dòng kết thúc tại C, D và E là các chuỗi dữ liệu lịch sử. Các mục được in đậm, nghiêng trong năm 2013 là các con số lước lượng

[6] Vì Honda là công ty của Nhật, người Mỹ có thể giữ cổ phần của nó thông qua ADRs, hoặc American Depository Receipts. ADRs không phải là cổ phần của công ty, mà là quyền về cổ phần của các cổ phiếu nước ngoài (underlying foreign stock) mà sau đó được giao dịch trên thị trường chứng khoán Mỹ. Value Line lưu ý rằng mỗi ADR của Honda là một quyền đối với một cổ phần thường, nhưng trong các trường hợp khác, mỗi ADR có thể đại diện cho một quyền đối với nhiều cổ phần hoặc thậm chí trên một tỷ lệ cổ phần.

cho năm đó. Tương tự, các mục trong cột ở xa về phía bên phải (được đánh số 15 - 17) là các con số dự báo cho các năm từ 2015-2017. Chúng ta sẽ lấy năm 2016.

Value Line dự báo một tỷ lệ tăng trưởng khá nhanh trong ngắn hạn, với cổ tức tăng từ $0,78 trong năm 2013 lên $1,00 trong năm 2016. Tỷ lệ này không thể duy trì cho đến vô hạn. Chúng ta có thể có được các giá trị đầu vào cho cổ tức của thời kỳ ban đầu này bằng cách dùng các dự báo cho năm 2013 và 2016, và nội suy tuyến tính cho các năm ở giữa:

2013	$0,78	2015	$0,92
2014	$0,85	2016	$1,00

Bây giờ chúng ta giả định rằng tỷ lệ tăng trưởng cổ tức ổn định vào năm 2016. Một dự đoán tốt cho tỷ lệ tăng trưởng ổn định là bao nhiêu? Value Line dự báo một tỷ lệ cổ tức là 0,25 và ROE là 10%, hàm ý rằng tăng trưởng dài hạn sẽ là

$$g = ROE \times b = 10{,}0\% \times (1 - 0{,}25) = 7{,}5\%$$

Do đó, ước lượng của chúng ta đối với giá trị nội tại của Honda, sử dụng phạm vi thời gian 2016, thu được từ Phương trình 18.2, chúng ta viết lại ở đây:

$$V_{2012} = \frac{D_{2013}}{1+k} + \frac{D_{2014}}{(1+k)^2} + \frac{D_{2015}}{(1+k)^3} + \frac{D_{2016} + P_{2016}}{(1+k)^4}$$

$$= \frac{0{,}78}{1+k} + \frac{0{,}85}{(1+k)^2} + \frac{0{,}92}{(1+k)^3} + \frac{1{,}00 + P_{2016}}{(1+k)^4}$$

Ở đây, P_{2016} đại diện cho giá dự báo mà tại đó chúng ta có thể bán cổ phần của mình tại thời điểm cuối năm 2016, khi đó cổ tức được giả định bước vào giai đoạn tăng trưởng không đổi. Theo mô hình DDM tăng trưởng cổ tức không đổi, mức giá đó sẽ là

$$P_{2016} = \frac{D_{2017}}{k - g} = \frac{D_{2016}(1+g)}{k - g} = \frac{1{,}00 \times 1{,}075}{k - 0{,}075}$$

Biến số duy nhất còn cần phải xác định để tính toán giá trị nội tại là tỷ suất vốn hóa thị trường, k.

Một cách để có được k là dùng mô hình CAPM. Quan sát từ báo cáo của Value Line, chúng ta thấy beta là 0,95. Lãi suất phi rủi ro trên trái phiếu kho bạc dài hạn tại năm 2012 vào khoảng 2,0%.[7] Giả sử rằng phần bù rủi ro thị trường đã được dự báo là 8%, xấp xỉ bằng giá trị trung bình trong quá khứ của nó. Điều này hàm ý rằng, tỷ suất sinh lợi thị trường dự báo sẽ là

Lãi suất phi rủi ro + Phần bù rủi ro thị trường = 2% + 8% = 10%

Vì thế, chúng ta có thể tính tỷ suất vốn hóa thị trường là

$$k = r_f + \beta[E(r_M) - r_f] = 2\% + 0{,}95\,(10\% - 2\%) = 9{,}6\%$$

Vì thế, dự báo của chúng ta cho giá cổ phiếu tại năm 2016 là

$$P_{2016} = \frac{1{,}00 \times 1{,}075}{0{,}096 - 0{,}075} = \$51{,}19$$

[7] Khi định giá các tài sản dài hạn chẳng hạn như cổ phiếu, thông thường sử dụng trái phiếu kho bạc dài hạn, hơn là sử dụng T-bill ngắn hạn, làm đại diện cho tài sản phi rủi ro.

(B)

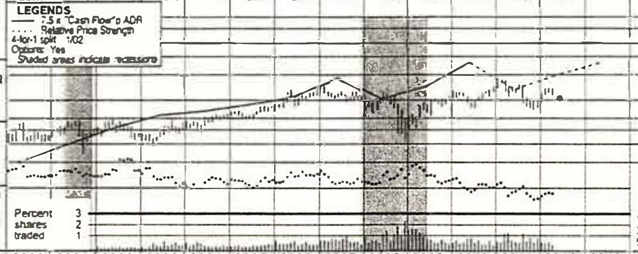
HONDA MOTOR (ADR) NYSE-HMC | RECENT PRICE 32.88 | P/E RATIO 11.8 (Trailing: 21.9; Median: 11.0) | RELATIVE P/E RATIO 0.82 | DIV'D YLD 2.6% | VALUE LINE

(A)

TIMELINESS 3 Raised 6/26/11
SAFETY 2 Raised 3/2/07
TECHNICAL 3 Raised 3/9/12
BETA .95 (1.00 = Market)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
High:	23.1	23.8	23.6	26.1	29.7	39.9	40.8	36.4	34.5	39.7	44.6	39.3
Low:	13.6	17.0	15.5	19.3	23.8	27.1	31.3	17.3	20.3	28.3	27.5	31.1

Target Price Range 2015 | 2016 | 2017



2015-17 PROJECTIONS

	Price	Gain	Ann'l Total Return
High	65	(+100%)	20%
Low	50	(+50%)	13%

Insider Decisions

NOT REPORTED

U.S. Institutional Decisions

	2Q2011	3Q2011	4Q2011
to Buy	114	70	78
to Sell	87	123	109
Hld's(000)	62595	49031	45899

% TOT. RETURN 4/12

	THIS STOCK	VL ARITH.* INDEX
1 yr	-6.0	-3.7
3 yr	24.0	89.5
5 yr	9.4	27.3

1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	© VALUE LINE PUB. LLC	15-17
124	133	121	106	124	133	120	106	107	118	118	100	98.23	93.04	83.19	82.0	82.0	80.0	Translation Rate (Yen/$)[A]	80.0
21.89	23.15	26.52	29.52	26.77	23.41	34.09	40.49	43.55	45.82	51.53	65.99	56.16	50.82	59.61	53.85	68.65	71.30	Sales per ADR [B]	81.25
1.48	1.60	2.05	2.10	1.67	2.15	2.77	3.36	3.58	3.97	4.48	6.15	4.35	5.32	7.82	5.05	6.90	7.85	"Cash Flow" per ADR	7.90
.90	1.01	1.30	1.27	.96	1.40	1.83	2.30	2.42	2.76	2.75	3.30	.77	1.59	3.55	1.49	3.10	3.75	Earnings per ADR [BC]	4.00
.06	.07	.09	.10	.09	.10	.13	.15	.23	.33	.56	.76	.75	.37	.55	.68	.75	.78	Gross Div'ds Decl'd/ADR [D]	1.00
.90	1.19	1.01	1.08	1.19	1.17	1.36	1.43	1.88	2.13	2.78	3.60	3.56	2.32	2.12	2.50	2.65	2.70	Cap'l Spending per ADR	3.05
5.74	6.20	7.51	9.34	9.24	9.93	11.25	14.25	15.56	19.08	20.83	24.98	22.48	25.54	29.68	30.70	33.20	35.50	Book Value per ADR	39.60
1948.7	1948.8	1948.8	1948.8	1948.8	1948.8	1948.8	1907.3	1849.7	1840.8	1824.7	1815.4	1814.5	1814.6	1802.3	1800.0	1800.0	1800.0	Equiv ADRs Outst'g [E]	1795.0
14.3	16.5	13.6	16.0	19.3	14.3	10.8	8.8	10.0	9.8	12.7	10.1	35.8	19.8	10.0	23.1	Bold figures are		Avg Ann'l P/E Ratio	14.0
.90	.95	.71	.91	1.25	.73	.59	.50	.53	.52	.69	.54	2.15	1.32	.64	1.46	Value Line		Relative P/E Ratio	.95
.4%	.4%	.5%	.5%	.5%	.5%	.7%	.8%	1.0%	1.2%	1.9%	2.3%	2.7%	1.2%	1.8%	1.7%	estimates		Avg Ann'l Div'd Yield	2.3%
						56429	77232	80549	84345	94018	119801	101916	92210	107430	96927	123550	128300	Sales ($mill) [B]	145850
						11.4%	10.0%	9.9%	10.0%	11.0%	12.3%	8.3%	11.5%	13.5%	9.6%	11.5%	12.0%	Operating Margin	12.5%
						1840.6	2019.5	2102.2	2232.0	3150.0	5174.0	6491.0	5756.0	7665.1	6475.7	7000	7250	Depreciation ($mill)	7000
						3555.5	4393.4	4527.4	5082.0	5023.0	5989.0	1395.0	2885.0	5420.3	2578.0	5700	6850	Net Profit ($mill)	7210
						40.2%	39.4%	40.6%	38.9%	35.8%	43.3%	57.9%	43.7%	32.8%	32.0%	32.0%	34.0%	Income Tax Rate	35.0%
						5.4%	5.7%	5.6%	6.0%	5.3%	5.0%	1.4%	3.1%	5.0%	2.7%	4.6%	5.3%	Net Profit Margin	4.9%
						1416.4	3013.0	2422.7	5418.0	8182.0	5520.0	3907.0	12840	13486	27570	36825	37750	Working Cap'l ($mill)	48020
						9501.5	13195	14522	15996	16160	18332	19675	24861	24562	27500	30000	28500	Long-Term Debt ($mill)	25000
						21914	27197	30629	35122	38012	45356	40795	46525	53493	55220	59800	64350	Shr. Equity ($mill)	71095
						11.4%	10.9%	10.1%	10.0%	3.8%	10.3%	2.7%	4.2%	3.2%	4.0%	6.5%	7.5%	Return on Total Capital	7.5%
						16.2%	16.2%	14.8%	14.5%	13.2%	13.2%	3.4%	6.2%	12.0%	5.0%	9.5%	10.5%	Return on Shr. Equity	10.0%
						15.1%	15.0%	13.3%	12.7%	10.7%	9.8%	NMF	4.8%	9.9%	3.0%	7.0%	7.5%	Retained to Com Eq	7.5%
						7%	7%	10%	12%	19%	25%	102%	23%	17%	47%	24%	20%	All Div'ds to Net Prof	25%

(C) (D) (E)

CAPITAL STRUCTURE as of 3/31/12
Total Debt $50450 mill. Due in 5 Yrs $47876 mill.
LT Debt $27256 mill. LT Interest $1550 mill.
(LT int. earned and total int. coverage over 25X) (31% of Cap'l)

Pension Assets-3/11 $13.8 bill. Oblig. $19.5 bill.

Pfd Stock None

Common Stock 1,802.3 mill. shares (equivalent to 1,802.3 ADRs)

MARKET CAP: $59.0 billion (Large Cap)

CURRENT POSITION ($MILL.)	2009	2010	3/31/12
Cash Assets	12037	15375	15209
Receivables	9496	23065	23096
Inventory (FIFO)	10056	10817	12631
Other	18000	7122	6857
Current Assets	49589	56379	57793
Accts Payable	8625	8616	11493
Debt Due	7763	24730	23204
Other	20361	9547	8959
Current Liab	36749	42893	43656

ANNUAL RATES of change (per ADR)	Past 10 Yrs.	Past 5 Yrs.	Est'd '08-'10 to '15-'17
Sales	7.0%	5.0%	6.5%
"Cash Flow"	11.5%	10.0%	5.0%
Earnings	5.5%	-4.5%	12.5%
Dividends	20.5%	20.0%	9.0%
Book Value	11.5%	9.5%	7.5%

Fiscal Year Begins	QUARTERLY SALES ($ mill.) [B] Jun.30	Sep.30	Dec.31	Mar.31	Full Fiscal Year
2009	21520	22105	24084	24501	92210
2010	28387	27070	25369	26604	107430
2011	20978	22998	23689	29262	96927
2012	29750	30200	30750	32800	123550
2013	30500	31600	32500	33700	128300

Fiscal Year Begins	EARNINGS PER ADR [BC] Jun.30	Sep.30	Dec.31	Mar.31	Full Fiscal Year
2009	.04	.33	.81	.43	1.59
2010	1.81	.90	.54	.30	3.55
2011	.22	.44	.35	.48	1.49
2012	.65	.90	.75	.80	3.10
2013	.85	1.05	.95	.90	3.75

Cal-endar	GROSS QUARTERLY DIV'DS PAID [D] Mar.31	Jun.30	Sep.30	Dec.31	Full Year
2008	.204	--	.403	.23	.81
2009	.116	--	.168	.091	.38
2010	.103	--	.251	.13	.48
2011	.216	--	.185	.195	.60
2012	.185				

BUSINESS: Honda Motor Company, Ltd. is Japan's second-largest auto maker & the world's biggest motorcycle producer. Manufactures cars in Japan, United States, Canada, United Kingdom; cycles in 32 countries. Fiscal 2011 unit sales: autos, 3.5 million; cycles, 11.4 mill.; power products, 5.5 mill. Sales by region: United States & Canada, 44%; Japan, 22%; Europe, 7%; other, 27%. Research & development, 5.4% of sales. Has about 176,815 employees. Financial institutions control 12.8% of common stock (3/11 20-F). President & CEO: Takanobu Ito. Inc.: Japan. Address: 1-1, 2-chome, Minami-Aoyama, Minato-ku, Tokyo 107, Japan. United States address: 156 West 56th St., 20th Floor, New York, NY 10019. Telephone: 212-355-9191. Internet: www.honda.com.

Honda Motor Company struggled in fiscal 2011 (year ended March 31, 2012), but ended the year on an improved note. Sales improved 9% in the final quarter, despite unfavorable currency translation. The top-line increase represented a nice recovery from the declines over the first nine months of the fiscal year. Honda's production has accelerated following the earlier natural disaster-driven disruptions. Notably, automotive unit sales increased 15%, as strong performance in North America and Japan more than compensated for decreased sales in Asia, which was attributable to the lingering impact from flooding in Thailand. Meanwhile, motorcycle unit sales remained strong, climbing 18%. The top-line improvement resulted in earnings per ADR of $0.48, which was a penny below our estimate, and a significant increase from the $0.30 in the previous year.

We have raised our fiscal 2012 earnings-per-ADR estimate by $0.10, to $3.10, while lifting our 2013 projection by $0.25, to $3.75. Honda is poised for a substantial earnings recovery in fiscal 2012, as the company moves beyond the impact from the natural disasters of Japan and Thailand. Production should continue to accelerate, and the near-term sales outlook appears increasingly optimistic. Indeed, management provided guidance for global automotive sales volume of 4.3 million units, representing a robust 38% year-over-year gain. Yet, even based on more-conservative sales assumptions, we believe that earnings can easily double this fiscal year.

This neutrally ranked stock has pulled back a bit in recent months. Yet, we believe that there could potentially be some upside to near-term earnings, which would serve as a catalyst for these shares. Moreover, based on the current price, 3- to 5-year price appreciation potential is a bit above average.

Joel Schwed *May 25, 2012*

Sales (and Operating Margins*) by Business Line

	2009	2010	2011	2012
Automobiles	70452(1.9%)	81768(3.9%)	70804(NMF)	96520(5.0%)
Motorcycles	12256(5.2%)	15485(10.8%)	16449(10.6%)	20025(10.0%)
Fin'l Svcs & Other	9502(19.3%)	10177(21.2%)	9674(20.5%)	11535(20.0%)
Company Total	92210(4.2%)	107430(5.4%)	96927(5.0%)	115080(6.5%)

*After depreciation and corporate expenses

(A) At fiscal yearend. (B) FY ends March 31 of following year. Most recent quarterly figs. based on est'd avg. exch. rate for the full year. (C) Dil. egs., based on U.S. accounting; primary through 1996. Excl. nonrecur. gains: '96, 8¢; '10 8¢. Next egs. rpt due late July. Quarterly total may not sum due to rounding. (D) Before 15% Japanese withholding tax. Dividends historically paid in early March, July, Sept., and December. (E) In mill. of American Depositary Receipts, adj. for split. Each common share represents 1 ADR.

Company's Financial Strength	B++
Stock's Price Stability	80
Price Growth Persistence	75
Earnings Predictability	15

Hình 18.2 Báo cáo của Value Line Investment Survey về Honnda MotorCo.

Nguồn: Jason A. Smith, *Value Line Investment Survey*, Ngày 25 Tháng 5, 2012. Được sử dụng dưới sự cho phép của Value Line Investment Survey. © 2012 Value Line Publishing, Inc..

và ước lượng giá trị nội tại vào ngày hôm nay là

$$V_{2012} = \frac{0,78}{1,096} + \frac{0,85}{(1,096)^2} + \frac{0,92}{(1,096)^3} + \frac{1,00 + 51,19}{(1,096)^4} = \$38,29$$

Chúng ta biết được từ báo cáo của Value Line giá thực tế của Honda là $32,88 (ở tại B được khoanh tròn). Phân tích giá trị nội tại mà chúng ta vừa thực hiện cho thấy rằng, cổ phiếu bị định giá thấp. Chúng ta nên tăng số lượng nắm giữ?

Có lẽ thế. Nhưng trước khi đầu tư thêm tiền, hãy dừng lại để xem xét kỹ xem ước lượng của chúng ta chắc chắn như thế nào. Chúng ta phải tiên đoán cổ tức trong tương lai gần, tỷ lệ tăng trưởng không đổi của cổ tức, và tỷ suất chiết khấu hợp lý. Hơn nữa, chúng ta đã giả định Honda sẽ theo một quy trình tăng trưởng hai giai đoạn tương đối đơn giản. Trong thực tế, tăng trưởng cổ tức có thể theo các mẫu hình phức tạp hơn. Thậm chí những sai số nhỏ trong những giá trị ước lượng này có thể làm thay đổi kết luận.

Ví dụ, giả sử chúng ta đã ước lượng quá cao triển vọng tăng trưởng của Honda và rằng ROE thực tế trong thời kỳ sau năm 2016 sẽ là 9% thay vì 10%. Sử dụng tỷ suất sinh lợi trên vốn cổ phần trong mô hình khấu cổ tức đưa đến một giá trị nội tại tại năm 2012 chỉ là $28,77, nhỏ hơn giá thị trường của cổ phiếu. Kết luận của chúng ta về giá trị nội tại so với giá trị thị trường giờ đây bị đảo ngược.

Ví dụ này cũng làm rõ tầm quan trọng của việc tiến hành các phân tích độ nhạy khi bạn cố gắng định giá cổ phiếu. Các ước lượng của bạn về giá cổ phiếu chẳng có gì khác hơn là các giả định mà bạn đặt ra. Phân tích độ nhạy sẽ làm nổi bật những giá trị đầu vào mà chúng ta cần phải xem xét cẩn thận. Ví dụ, thậm chí một thay đổi nhỏ trong ước lượng ROE cho thời kỳ sau năm 2016 cũng có thể dẫn đến một thay đổi lớn trong giá trị nội tại. Tương tự, những thay đổi nhỏ trong tỷ suất vốn hóa thị trường giả định có thể làm thay đổi giá trị nội tại một cách đáng kể. Ngược lại, những thay đổi vừa phải trong dự báo cổ tức giữa 2013 và 2016 sẽ chỉ đưa đến một ảnh hưởng nhỏ lên giá trị nội tại.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 18.4

Chứng tỏ rằng giá trị nội tại của Honda, trong trường hợp ROE = 9%, là $28,77. (Gợi ý: Đầu tiên, tính giá trị cổ phiếu tại năm 2016. Sau đó tính hiện giá của tất cả các khoản cổ tức tạm thời, cộng với hiện giá của giá bán cổ phiếu tại năm 2016.

Các Mô Hình Tăng Trưởng Nhiều Giai Đoạn

Mô hình tăng trưởng hai giai đoạn mà chúng ta vừa xem xét cho Honda là một khởi đầu tốt để đến gần hơn với thực tế, nhưng rõ ràng chúng ta có thể làm tốt hơn thế nếu mô hình định giá của chúng ta đưa vào các mẫu hình tăng trưởng linh hoạt hơn. Các mô hình tăng trưởng nhiều giai đoạn cho phép cổ tức mỗi cổ phần tăng trưởng ở những tỷ lệ khác nhau khi công ty trở nên sung mãn. Nhiều nhà phân tích sử dụng mô hình tăng trưởng ba giai đoạn. Họ có thể giả định tỷ lệ tăng trưởng cổ tức cao ở giai đoạn đầu (hoặc đưa ra các dự báo cổ tức cho từng

năm trong một vài năm), tỷ lệ tăng trưởng ổn định ở giai đoạn cuối, và một thời kỳ chuyển tiếp ở giữa, với tỷ lệ tăng trưởng cổ tức giảm dần từ tỷ lệ tăng trưởng nhanh ở giai đoạn đầu xuống đến tỷ lệ tăng trưởng ổn định ở giai đoạn cuối. Những mô hình này thì về mặt lý thuyết không khó sử dụng hơn so với mô hình hai giai đoạn, nhưng chúng đòi hỏi tính toán nhiều hơn và việc tính toán bằng tay có thể khá tẻ nhạt. Tuy nhiên việc tạo một bảng tính Excel cho một mô hình như thế thì khá dễ dàng.

Bảng tính 18.1 là một ví dụ về một mô hình ba giai đoạn. Cột B chứa các dữ liệu đầu vào mà chúng ta đã dùng để tính toán cho Honda. Cột E chứa các dự báo cổ tức. Ô E2 đến E5 trình bày các ước tính của Value Line cho bốn năm tới. Tăng trưởng cổ tức trong giai đoạn này là 8,6% mỗi năm. Thay vì giả định một sự chuyển đổi đột ngột sang giai đoạn tăng trưởng không đổi vào đầu năm 2016, chúng ta giả định rằng tỷ lệ tăng trưởng trong năm 2016 sẽ là 8,6% và sẽ giảm từ từ cho đến năm 2027, cuối cùng đạt đến tỷ lệ tăng trưởng không đổi cho đến vĩnh viễn là 7,5% (xem cột F). Mỗi khoản cổ tức trong giai đoạn chuyển tiếp này bằng cổ tức của năm trước đó nhân với tỷ lệ tăng trưởng của năm đó. Giá trị cuối cùng, một khi công ty bước vào giai đoạn tăng trưởng không đổi (ô G17) được tính toán bằng mô hình DDM trong trường hợp tăng trưởng không đổi. Cuối cùng, dòng tiền nhà đầu tư nhận được trong mỗi kỳ (cột H) bằng với cổ tức trong mỗi năm cộng với giá trị cuối cùng ở năm 2027. Hiện giá của những dòng tiền này được tính toán trong ô H19 là $40,29, cao hơn khoảng 5% so với con số mà chúng ta tìm ra từ mô hình tăng trưởng hai giai đoạn. Chúng ta đạt được một giá trị nội tại cao hơn trong trường hợp này bởi vì chúng ta giả định tăng trưởng cổ tức giảm từ từ đến một giá trị ở trạng thái ổn định.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Đầu vào			Năm	Cổ tức	Tăng trưởng cổ tức	Giá trị cuối	CF của người đầu tư	
2	beta	0,95		2012	0,78			0,78	
3	mkt_prem	0,08		2013	0,85			0,85	
4	rf	0,02		2014	0,92			0,92	
5	k_vốn cổ phần	0,0960		2015	1,00			1,00	
6	tỷ lệ tái đầu tư	0,75		2016	1,09	0,0863		1,09	
7	roe	0,1		2017	1,18	0,0852		1,18	
8	tăng trưởng giai đoạn cuối	0,075		2018	1,28	0,0841		1,28	
9				2019	1,38	0,0829		1,38	
10				2020	1,50	0,0818		1,50	
11				2021	1,62	0,0807		1,62	
12	Value line			2022	1,75	0,0795		1,75	
13	dự báo cho			2023	1,88	0,0784		1,88	
14	cổ tức thường niên			2024	2,03	0,0773		2,03	
15				2025	2,18	0,0761		2,18	
16				2026	2,35	0,0750		2,35	
17	thời kỳ chuyển tiếp			2027	2,52	0,0750	129,18	131,71	
18	với tăng trưởng cổ tức chậm								
19	growth							40,29	= PV của CF
20		Bắt đầu thời kỳ			E17*(1+F17)/(B5 - F17)				
21		tăng trưởng không đổi						NPV(B5,H2:H17)	

Bảng tính 18.1

Mô hình tăng trưởng ba giai đoạn cho Honda Motor Co.

eXcel
Vào trang www.mhhe.com/bkm

18.4 Tỷ Số Giá – Thu Nhập

Tỷ Số Giá – Thu Nhập Và Cơ Hội Tăng Trưởng

Phần lớn các thảo luận trong thực tế về định giá cổ phiếu tập trung vào **bội số giá – thu nhập (price-earnings multiple)** của công ty, đây là tỷ số của giá mỗi cổ phần chia cho thu nhập mỗi cổ phần, thường được gọi là tỷ số P/E. Thảo luận của chúng ta về cơ hội tăng trưởng cho thấy tại sao các nhà phân tích chú trọng tới tỷ số P/E. Có hai công ty chúng ta đang quan tâm, Cash Cow và Growth Prospects, có thu nhập mỗi cổ phần (EPS) là $5, nhưng Growth Prospects được bán với giá $57,14, nên nó có P/E là 57,14/5 = 11,4. Điều này ngụ ý rằng, tỷ số P/E có thể đóng vai trò như là một chỉ báo hữu ích về kỳ vọng đối với các cơ hội tăng trưởng.

Chúng ta có thể thấy các cơ hội tăng trưởng được phản ánh vào trong các tỷ số P/E như thế nào bằng cách sắp xếp lại Phương trình 18.6 thành

$$\frac{P_0}{E_1} = \frac{1}{k}\left(1 + \frac{PVGO}{\frac{E}{k}}\right) \tag{18.7}$$

Khi PVGO = 0, Phương trình 18.7 cho thấy rằng $P_0 = E_1/k$. Cổ phiếu này được định giá giống như một chuỗi tiền đều vĩnh viễn E_1, và tỷ số P/E chỉ là 1/k. Nhưng khi PVGO trở thành một thành phần đóng góp quan trọng vào giá, tỷ số P/E có thể tăng rất mạnh.

Tỷ số PVGO chia E/k có một lý giải quan trọng. Đó chính là tỷ số giữa phần giá trị công ty có được do tăng trưởng chia cho giá trị công ty có được từ các tài sản đã có ở hiện tại (nghĩa là giá trị của công ty trong trường hợp không tăng trưởng, E/k). Khi các cơ hội tăng trưởng chiếm ưu thế trong tổng giá trị nội tại, công ty sẽ có một tỷ số giá cao tương đối so với thu nhập hiện hành. Vì thế tỷ số P/E cao cho thấy công ty đang có nhiều cơ hội tăng trưởng.

Tỷ số P/E thay đổi theo triển vọng tăng trưởng. Ví dụ, giữa năm 1996 và 2012, P/E của FedEx trung bình vào khoảng 17,4 trong khi của Consolidated Edision (một công ty điện) trung bình khoảng 15,7. Những con số này không nhất thiết ngụ ý FedEx bị định giá cao hơn so với Con Ed. Nếu các nhà đầu tư đã tin rằng FedEx tăng trưởng cao hơn Con Ed, thì giá trên mỗi đôla thu nhập phải được điều chỉnh. Nghĩa là, một nhà đầu tư có thể trả một mức giá cao hơn cho mỗi đồng đôla *thu nhập hiện hành (current earnings)* nếu nhà đầu tư đó kỳ vọng chuỗi thu nhập tăng trưởng nhanh hơn. Thật ra, tỷ lệ tăng trưởng của FedEx phù hợp với một tỷ số P/E cao hơn của Con Ed. Trong giai đoạn đó, thu nhập mỗi cổ phần của FedEx tăng trưởng là 10,2% mỗi năm, trong khi tỷ lệ tăng trưởng thu nhập của Con Ed chỉ có 1,6%. Hình 18.4 cho thấy EPS lịch sử của hai công ty.

Chúng ta kết luận rằng tỷ số P/E phản ánh sự lạc quan của thị trường về triển vọng tăng trưởng của một công ty. Các nhà phân tích phải quyết định xem liệu họ lạc quan hơn hay kém lạc quan so với mức độ lạc quan của thị trường được phản ánh trong P/E. Nếu họ lạc quan hơn, họ sẽ khuyến nghị mua cổ phiếu đó.

Có hai cách để làm cho điều này rõ ràng hơn. Xem xét lại công thức của mô hình tăng trưởng không đổi, $P_0 = D_1/(k-g)$. Bây giờ hãy nhớ lại rằng cổ tức thì bằng

với phần thu nhập không được tái đầu tư vào công ty: $D_1 = E_1(1 - b)$ và $g = ROE \times b$. Vì thế, thay D_1 và g, chúng ta có

$$P_0 = \frac{E_1(1 - b)}{k - ROE \times b}$$

ngụ ý tỷ số P/E là

$$\frac{P_0}{E_1} = \frac{1 - b}{k - ROE \times b} \quad (18.8)$$

Không khó để thấy rằng, tỷ số P/E tăng theo ROE. Điều này có ý nghĩa quan trọng, vì các dự án có ROE cao cung cấp cho công ty cơ hội tăng trưởng tốt.[8] Chúng ta có thể thấy rằng tỷ số P/E tăng khi tỷ lệ tái đầu tư b cao hơn, cũng như khi ROE vượt quá k. Điều này cũng quan trọng. Khi một công ty có các cơ hội đầu tư tốt, thị trường sẽ tưởng thưởng cho nó một tỷ số P/E cao nếu công ty tận dụng được các cơ hội đầu tư này bằng cách tái đầu tư nhiều thu nhập hơn vào các cơ hội đầu tư.

Tuy nhiên, nhớ rằng tăng trưởng bản thân nó không phải là điều luôn được mong muốn. Xem xét Bảng 18.3, ở đó chúng ta dùng Phương trình 18.8 để tính toán cả tỷ lệ tăng trưởng lẫn tỷ số P/E cho các kết hợp khác nhau của ROE và b. Mặc dù tăng trưởng luôn tăng theo tỷ lệ tái đầu tư (di chuyển dọc theo các dòng trong phần A), tỷ số P/E thì lại không (di chuyển dọc theo các dòng trong phần B). Dòng trên cùng của phần B, tỷ số P/E giảm khi tỷ lệ tái đầu tư tăng. Trong dòng giữa, P/E không bị ảnh hưởng bởi tỷ lệ tái đầu tư. Ở dòng cuối cùng P/E tăng theo tỷ lệ tái đầu tư.

Mẫu hình này có một lý giải đơn giản. Khi ROE kỳ vọng thấp hơn tỷ suất sinh lợi yêu cầu, k, các nhà đầu tư thích công ty trả cổ tức hơn là tái đầu tư thu nhập vào công ty tại một mức sinh lợi không đủ để bù đắp cho tỷ suất sinh lợi yêu cầu. Nghĩa là, do ROE thấp hơn k, nên giá trị công ty sẽ giảm khi gia tăng tái đầu tư. Ngược lại, khi ROE vượt quá k, công ty đang cung cấp những cơ hội đầu tư hấp dẫn, vì thế giá trị của công ty tăng lên khi các cơ hội đầu tư này được khai thác triệt để hơn thông qua việc tăng tỷ lệ tái đầu tư

Cuối cùng, khi ROE chính xác bằng với k, công ty cung cấp các cơ hội đầu tư "hòa vốn – break-even" với một suất sinh lợi hợp lý mà thôi. Trong trường hợp này, các nhà đầu tư không được gì cũng không mất gì thêm giữa việc tái đầu tư thu nhập trở lại công ty hay đầu tư một nơi nào đó ở mức tỷ suất vốn hóa thị trường, vì tỷ suất sinh lợi trong cả hai trường hợp là 12%. Vì thế, giá cổ phiếu không bị ảnh hưởng bởi tỷ lệ tái đầu tư.

Chúng ta kết luận rằng tỷ lệ tái đầu tư càng cao, tỷ lệ tăng trưởng càng cao, nhưng tỷ lệ tái đầu tư cao hơn không hẳn tỷ số P/E phải cao hơn. Tỷ lệ tái đầu tư cao hơn chỉ làm tăng P/E khi mà các cơ hội đầu tư được công ty lựa chọn cung cấp một tỷ suất sinh lợi kỳ vọng cao hơn tỷ suất vốn hóa thị trường. Nếu không, tỷ lệ tái đầu tư tăng sẽ gây thiệt hại cho nhà đầu tư vì nhiều tiền hơn đang bị đổ vào các dự án không đủ tạo ra tỷ suất sinh lợi mà thị trường yêu cầu.

[8] Chú ý rằng Phương trình 18.8 chỉ là một sự sắp xếp lại đơn giản của công thức DDM, với $ROE \times b = g$. Vì công thức này đòi hỏi $g < k$, nên Phương trình 18.8 chỉ đúng khi $ROE \times b < k$

Bảng 18.3

Ảnh hưởng của ROE và tỷ lệ tái đầu tư lên tăng trưởng và tỷ số P/E

	Tỷ lệ tái đầu tư (b)			
	0	0,25	0,50	0,75
ROE		**A. Tỷ lệ tăng trưởng, g**		
10%	0	2,5%	5,0%	7,5%
12	0	3,0	6,0	9,0
14	0	3,5	7,0	10,5
		B. Tỷ số P/E		
10%	8,33	7,89	7,14	5,56
12	8,33	8,33	8,33	8,33
14	8,33	8,82	10,00	16,67

Giả định: k = 12% mỗi năm

Mặc dù những điểm hạn chế này, các tỷ số P/E vẫn thường được xem là những đại diện (proxies) cho tăng trưởng kỳ vọng trong cổ tức hoặc thu nhập. Thật ra, một quy tắc ngón tay cái phổ biến ở Phố Wall là tỷ lệ tăng trưởng phải xấp xỉ bằng với tỷ số P/E. Nói cách khác, tỷ số giữa P/E với g, thường được gọi là *tỷ số PEG*, sẽ vào khoảng 1. Peter Lynch, một nhà quản lý danh mục nổi tiếng, đã đưa vấn đề này vào trong cuốn sách của ông có tựa đề *One Up on Wall Street:*

Tỷ số P/E của một công ty đang được định giá hợp lý sẽ bằng với tỷ lệ tăng trưởng của công ty đó. Ở đây, tôi đang nói tới tăng trưởng thu nhập ... Nếu P/E của Coca Cola là 15, bạn nên kỳ vọng công ty sẽ tăng trưởng khoảng 15% mỗi năm. Nhưng nếu P/E thấp hơn tỷ lệ tăng trưởng, bạn hẳn đang tìm thấy một món hời.

Ví dụ 18.5 Tỷ số P/E so với tỷ lệ tăng trưởng

Hãy thử quy tắc ngón tay cái của Lynch. Giả sử rằng

$r_f = 8\%$ (xấp xỉ bằng với con số lúc mà Peter Lynch viết ra quy tắc trên)

$r_M - r_f = 8\%$ (xấp xỉ phần bù rủi ro thị trường trung bình trong quá khứ)

$b = 0,4$ (một con số điển hình cho tỷ lệ tái đầu tư ở Mỹ)

Vì thế, $r_M = r_f$ + phần bù rủi ro thị trường = 8% + 8% = 16%, và k = 16% đối với một công ty trung bình (beta = 1). Nếu chúng ta cũng chấp nhận ROE hợp lý = 16% (bằng với tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của cổ phiếu), chúng ta kết luận rằng

$$g = ROE \times b = 16\% \times 0,4 = 6,4\%$$

và

$$\frac{P}{E} = \frac{1 - 0,4}{0,16 - 0,064} = 6,26$$

Vì vậy, tỷ số P/E và g thì gần bằng nhau, nếu sử dụng những giả định này, phù hợp với quy tắc ngón tay cái của Lynch.

Tuy nhiên, lưu ý rằng, cũng tương tự như hầu hết các quy tắc khác, quy tắc này không luôn đúng trong mọi tình huống. Ví dụ, tỷ suất sinh lợi trái phiếu kho bạc dài hạn thì thường là 2%, do đó một dự báo tương đối của r_M hôm này sẽ là

r_f + Phần bù thị trường = 2% + 8% = 10%

Nếu chúng ta tiếp tục với một công ty có beta = 1, và nếu ROE vẫn xấp xỉ bằng k, lúc đó

$$g = 10\% \times 0,4 = 4,0\%$$

trong khi

$$\frac{P}{E} = \frac{1 - 0,4}{0,10 - 0,04} = 10$$

Tỷ số P/E và g bây giờ khác xa nhau và tỷ số PEG bây giờ là 2,5. Tuy nhiên, các tỷ số PEG thấp hơn trung bình vẫn thường được xem là tín hiệu của việc định dưới giá.

Tầm quan trọng của các cơ hội tăng trưởng thì rõ ràng nhất khi định giá các công ty khởi sự. Ví dụ, trong bong bóng dot-com cuối thập niên 1990, nhiều công ty chưa có lợi nhuận đã được thị trường định giá hàng tỷ đôla. Giá trị mà thị trường định cho những công ty này đơn thuần là giá trị của các cơ hội tăng trưởng. Ví dụ, công ty đấu giá qua mạng eBay có lợi nhuận trong năm 1998 là $2,4 triệu, thấp hơn rất nhiều so với son số lợi nhuận $45 triệu của công ty bán hàng qua đấu giá truyền thống Sotheby's; nhưng giá trị thị trường của eBay cao hơn 10 lần: $22 tỷ so với $1,9 tỷ. Có vẻ như thị trường đã đúng khi định giá eBay cao hơn nhiều như vậy so với Sotheby's. Thu nhập ròng của eBay trong năm 2011 là $1,8 tỷ, cao hơn 10 lần so với thu nhập ròng của Sotheby's.

Dĩ nhiên, khi giá trị của công ty chủ yếu được quyết định bởi các cơ hội tăng trưởng, thì nó có thể rất nhạy cảm với việc đánh giá lại các cơ hội tăng trưởng đó. Khi thị trường trở nên nghi ngờ về triển vọng kinh doanh của hầu hết các nhà bán lẻ trong lĩnh vực Internet vào thời điểm gần cuối thập niên 1990, nghĩa là khi thị trường điều chỉnh giảm các ước lượng về cơ hội tăng trưởng, giá cổ phiếu của những công ty này đã giảm mạnh.

Khi nhận thức về các triển vọng trương lai là tăng và giảm mạnh, giá cổ phiếu có thể biến động rất lớn. Triển vọng tăng trưởng vốn dĩ khó đánh giá (Growth prospects are intrinsically difficult to tie down); Tuy nhiên, cuối cùng các triển vọng đó lại quyết định giá trị của hầu hết các công ty năng động trong nền kinh tế.

Hộp bên dưới trình bày một sự phân tích định giá đơn giản. Khi Facebook bắt đầu tiến gần tới đợt IPO, dự kiến xảy ra vào năm 2012, đã có nhiều tin đồn lan rộng về mức giá cuối cùng được giao dịch trên thị trường chứng khoán. Chú ý rằng, thảo luận trong bài viết tập trung vào hai câu hỏi quan trọng. Thứ nhất, dự đoán hợp lý về tỷ lệ tăng trưởng lợi nhuận của Facebook là bao nhiêu? Thứ hai, tỷ số giá thu nhập phù hợp để chuyển một dự báo thu nhập tương lai thành một dự báo cho giá cổ phiếu là bao nhiêu? Đây chính là những câu hỏi được giải quyết bởi các mô hình định giá cổ phiếu của chúng ta.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 18.45

Cổ phiếu ABC có ROE kỳ vọng là 12% mỗi năm, thu nhập kỳ vọng mỗi cổ phần là $2, và cổ tức kỳ vọng là $1,5. Tỷ lệ vốn hóa thị trường của công ty là 10% mỗi năm.

a. Tỷ lệ tăng trưởng kỳ vọng, giá, và tỷ số P/E là bao nhiêu?

b. Nếu tỷ lệ tái đầu tư là 0,4, cổ tức kỳ vọng mỗi cổ phần, tỷ lệ tăng trưởng, giá và tỷ số P/E là bao nhiêu?

Tỷ Số P/E Và Rủi Ro Của Cổ Phiếu

Một hàm ý quan trọng của bất kỳ mô hình định giá nào là cổ phiếu có rủi ro cao hơn sẽ có P/E thấp hơn (*các yếu tố khác như nhau*). Chúng ta có thể thấy điều này một cách dễ dàng trong khuôn khổ mô hình tăng trưởng không đổi, bằng việc xem xét công thức của tỷ số P/E (Phương trình 18.8):

$$\frac{P}{E} = \frac{1-b}{k-g}$$

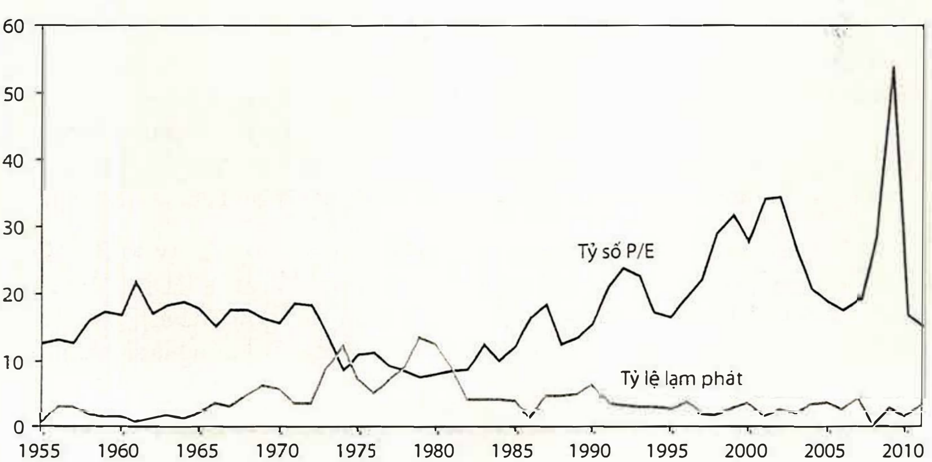
Những công ty rủi ro hơn sẽ có tỷ suất sinh lợi đòi hỏi cao hơn, nghĩa là, k cao hơn. Vì thế P/E sẽ thấp hơn. Điều này đúng ngay cả khi xem bên ngoài khuôn khổ mô hình tăng trưởng không đổi. Đối với bất kỳ dòng cổ tức và thu nhập nào, hiện giá của dòng tiền sẽ thấp hơn khi các chuỗi thu nhập và cổ tức đó được xem là rủi ro hơn. Vì thế giá cổ phiếu và tỷ số giá trên thu nhập sẽ giảm.

Dĩ nhiên, bạn có thể thấy nhiều công ty nhỏ, mới thành lập, rủi ro cao thường có tỷ số P/E rất cao. Điều này không mâu thuẫn với lập luận của chúng ta là tỷ số P/E sẽ giảm theo rủi ro; thay vì vậy, đó là chứng cứ cho thấy thị trường kỳ vọng cao về tỷ lệ tăng trưởng cao của những công ty đó. Đây là lý do tại sao chúng ta đã nói trước đó rằng, những công ty có rủi ro cao sẽ có P/E thấp (*các yêu tố khác như nhau*). Với một dự báo tăng trưởng cụ thể, P/E sẽ thấp hơn khi rủi ro được đánh giá là cao hơn.

Cạm Bẩy Trong Phân Tích P/E

Việc phân tích P/E là không hoàn chỉnh nếu không đề cập tới những cạm bẩy của nó. Đầu tiên, hãy xét mẫu số của tỷ số P/E là thu nhập kế toán, mà thu nhập kế toán thì chịu ảnh hưởng bởi các quy tắc kế toán có khi hơi tùy nghi, chẳng hạn như việc dùng chi phí lịch sử trong việc trích khấu hao và định giá hàng tồn kho. Trong những thời kỳ lạm phát cao, khấu hao và chi phí hàng tồn kho theo chi phí lịch sử sẽ có xu hướng không thể hiện đủ giá trị kinh tế, vì chi phí thay thế của cả hàng hóa và thiết bị sản xuất sẽ tăng theo lạm phát. Như Hình 18.3 minh họa, tỷ số P/E nhìn chung có mối quan hệ ngược chiều với tỷ lệ lạm phát. Một phần, điều này phản ánh đánh giá của thị trường rằng thu nhập trong những thời kỳ lạm phát cao thì có "chất lượng thấp", bị lạm phát làm méo mó và làm cho tỷ số P/E thấp hơn.

Quản lý thu nhập là việc sử dụng sự linh hoạt trong các quy định kế toán để cải thiện khả năng sinh lợi báo cáo của một công ty. Chúng ta có nhiều thứ để nói về chủ đề này trong chương tiếp theo về phân tích các báo cáo tài chính. Một phiên bản của quản lý thu nhập phổ biến vào những năm 1990s đó là việc công bố số liệu thu nhập dự phóng ("pro forma earnings").



Hình 18.3 Tỷ số P/E của chỉ số S&P 500 và lạm phát

Câu hỏi về giá trị $100 tỷ của Facebook

FACEBOOK ĐÁNG GIÁ BAO NHIÊU?

Khi các nhà đầu tư xem xét các số liệu tài chính mới được công bố của Facebook vào Thứ Tư, các nhà phân tích và nhà đầu tư bắt đầu đưa ra một khoảng giá trị - từ mức thấp, khoảng $50 tỷ, cho tới $125 tỷ - cho trang Web của mạng xã hội này.

Sẽ mất nhiều tháng trước khi thị trường đưa ra mức giá cuối cùng, nhưng vấn đề định giá đã trở thành một cuộc chiến kéo dài về hai câu hỏi quan trọng: công ty có thể tiếp tục tăng trưởng nhanh chóng ra sao? Và công ty có thể tạo ra được giá trị từ quảng cáo theo cách mà nó dự kiến?

Doanh thu của Facebook đã tăng 88% trong năm 2011, và thu nhập tăng 65%. Tăng trưởng của Facebook đã giảm tốc, từ 154% trong năm 2009 đến năm 2010 và đến 88% trong năm vừa rồi. Francis Gaskins, chủ tịch của IPOdesktop.com, một công ty chuyên phân tích các vụ IPO cho nhà đầu tư, nói rằng ông không tin Facebook có giá trị cao hơn $50 tỷ - tương đương 50 lần lợi nhuận báo cáo của công ty trong năm 2011 ($1 tỷ), hoặc cao hơn ba lần tỷ số giá – thu nhập trung bình của thị trường. Lợi nhuận của Google Inc bằng 10 lần lợi nhuận của Facebook, nhưng giá trị thị trường cổ phiếu của nó là $190 tỷ, ông nhấn mạnh.

Mức định giá $100 tỷ "có thể làm cho chúng ta tin rằng F book có giá trị bằng 53% của Google, mặc dù doanh thu v nhuận của Google cao gấp 10 lần của Facebook", ông nói.

Martin Pyykkonen, một nhà phân tích tại Denver banking tique Wedge Partners, thì tự tin hơn khi nói rằng giá trị của F book có thể cao hơn $100 tỷ. Ông ta nói Facebook có thể giao ở mức giá khoảng 15 đến 18 lần thu nhập kỳ vọng trước lãi, và những chi phí không bằng tiền của năm tới (đây là một th đo dòng tiền được gọi là EBITDA). Để so sánh, ông ta nói, các c ty trưởng thành giao dịch ở mức 8 đến 10 lần EBITDA. Micro Corp. giao dịch tại 7 lần, và Google khoảng 10 lần.

Trong khi những tính toán đó chỉ biện minh cho một định giá là $81 tỷ, ông ta nói Facebook có thể mở rộng được trưởng nhanh hơn trong chi tiêu cho quảng cáo và đạt tới $5 EBITDA, điều này sẽ biện minh cho một tỷ số P/E cao hơn (20 hàm ý một mức giá trị là $110 tỷ.

Nguồn: Randall Smith, "Câu hỏi về giá trị $100 tỷ của Facebook," *The Wa Street Journal*, February 3, 2012. Được in lại với sự cho phép của *The Wa Street Journal*.

Thu nhập dự kiến (Pro forma earnings) được tính toán mà không tính đến một số chi phí, ví dụ, phí tái cấu trúc, phí quyền chọn cổ phiếu, hoặc giảm giá trị của các tài sản hoạt động. Các công ty lập luận rằng, việc bỏ qua các chi phí này làm cho bức tranh khả năng sinh lợi của công ty rõ ràng hơn. Việc so sánh với các kỳ trước đây có ý nghĩa hơn nếu những chi phí này được loại ra.

Nhưng khi có quá nhiều cách để lựa chi phí nào gì sẽ được loại ra, thì nhà đầu tư và nhà phân tích sẽ khó để cắt nghĩa các con số hoặc so sánh giữa các công ty với nhau. Thiếu các chuẩn mực tạo cơ hội cho công ty rộng đường hơn để quản lý thu nhập.

Thậm chí GAAP cũng cho phép các công ty một sự thoải mái trong việc quản lý thu nhập. Chẳng hạn vào cuối những năm 1990s, Kellogg phân bổ các chi phí tái cấu trúc cho 9 quý liên tiếp. Chi phí tái cấu trúc có thật là chi phí phân bổ không hay chúng nên được xem như chi phí thông thường (ordinary expenses)? Với sự thoải mái trong việc quản lý thu nhập, rất khó để đánh giá P/E.

Một nhân tố khác cũng gây ra sự nhầm lẫn khi sử dụng các tỷ số P/E đó là liên quan tới chu kỳ kinh doanh. Chúng ta đã cẩn thận khi rút ra DDM để định nghĩa thu nhập là khấu hao kinh tế ròng (net of *economic* depreciation), nghĩa là, dòng thu nhập tối đa mà công ty có thể chi trả cho cổ đông mà không làm giảm năng lực sản xuất của nó. Nhưng thu nhập báo cáo được tính theo chuẩn mực kế toán được chấp nhận chung và thường không tương thích với thu nhập kinh tế. Tuy nhiên, trên cả điều này, các ý niệm về một tỷ số P/E bình thường (normal P/E) hoặc tỷ số P/E chính đáng (justified P/E), như trong Phương trình 18.7 hoặc 18.8, giả định ngầm rằng thu nhập tăng với một tỷ lệ không đổi, hoặc nói cách khác, thu nhập tăng theo một đường xu hướng phẳng. Ngược lại, thu nhập báo cáo có thể biến động mạnh mẽ xung quanh đường xu hướng này trong suốt chu kỳ kinh doanh.

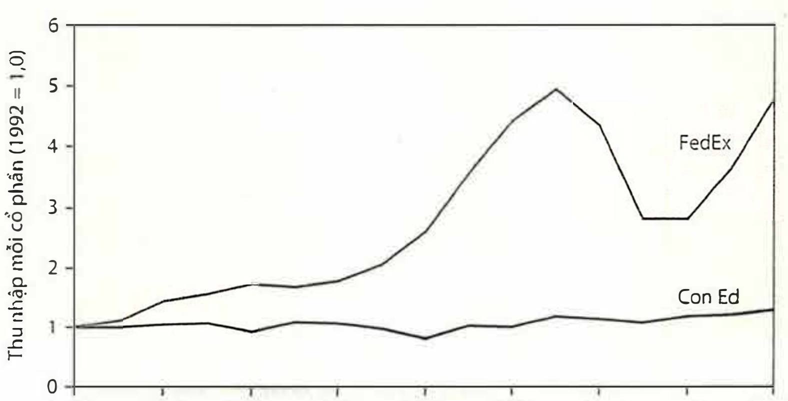
Một cách khác để làm điều này là để ý rằng tỷ số P/E "thông thường" ("normal" P/E) được dự báo từ Phương trình 18.8 là tỷ số giữa giá cổ phiếu vào ngày hôm nay so với *giá trị kỳ vọng (trend value)* của thu nhập tương lai, E_1. Ngược lại, các tỷ số P/E được báo cáo trên các trang thông tin tài chính thì lại là tỷ số của giá cổ phiếu chia cho thu nhập kế toán *quá khứ* gần nhất. Thu nhập kế toán gần nhất có thể khác biệt rất lớn so với thu nhập kinh tế tương lai (future economic earnings). Vì việc sở hữu cổ phiếu bao gồm cả quyền đối với thu nhập tương lai lẫn thu nhập hiện tại, nên tỷ số giá trên thu nhập gần nhất có thể thay đổi đáng kể trong chu kỳ kinh doanh, do thu nhập kế toán và thu nhập kinh tế kỳ vọng sai khác nhau lớn hơn hoặc nhỏ hơn.

Lấy một ví dụ, Hình 18.4 thể hiện thu nhập mỗi cổ phần của FedEx và Con Ed kể từ 1996. Chú ý rằng EPS của FedEx biến động mạnh hơn. Vì thị trường định giá toàn bộ dòng cổ tức tương lai của công ty, nên khi thu nhập suy giảm tạm thời, tỷ số P/E có xu hướng cao hơn-nghĩa là mẫu số của tỷ số này nhạy cảm với chu kỳ kinh doanh hơn là tử số. Mẫu hình này rất đúng.

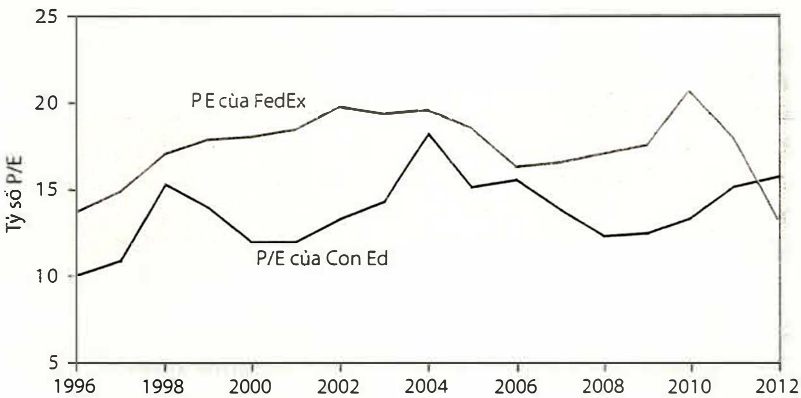
Hình 18.5 biểu diễn tỷ số P/E của hai công ty. FedEx có biến động thu nhập lớn hơn và tỷ số P/E bất ổn hơn. Tỷ lệ tăng trưởng trung bình cao hơn của công ty này thể hiện qua tỷ số P/E của nó nhìn chung là lớn hơn. Chỉ có một thời kỳ quy nhất mà P/E của Con Ed vượt qua FedEx là năm 2012, đây là năm thu nhập của FedEx tăng nhanh hơn nhiều so với xu hướng chính của nó. Thị trường có vẻ như đã nghĩ rằng thu nhập có thể không duy trì, và giá cổ phiếu của FedEx tăng ít hơn nhiều so với thu nhập hàng năm của nó. Kết quả là tỷ số P/E của công ty giảm.

Ví dụ này cho thấy tại sao các nhà phân tích phải hết sức cẩn thận khi sử dụng các tỷ số P/E. Không có cách gì để nói tỷ số P/E là quá cao hay quá thấp mà không xét đến triển vọng tăng trưởng dài hạn của công ty, cũng như thu nhập hiện hành mỗi cổ phần so với đường xu hướng dài hạn.

Tuy nhiên, Hình 18.4 và 18.5 thể hiện một mối quan hệ rõ ràng giữa tỷ số P/E và tỷ lệ tăng trưởng. Mặc dù có sự biến động mạnh trong ngắn hạn, EPS của FedEx rõ ràng có xu hướng đi lên. Trong khi EPS của Con Ed thì khá ổn định. Triển vọng tăng trưởng của FedEx được phản ánh vào trong tỷ số P/E của nó cao hơn đáng kể.



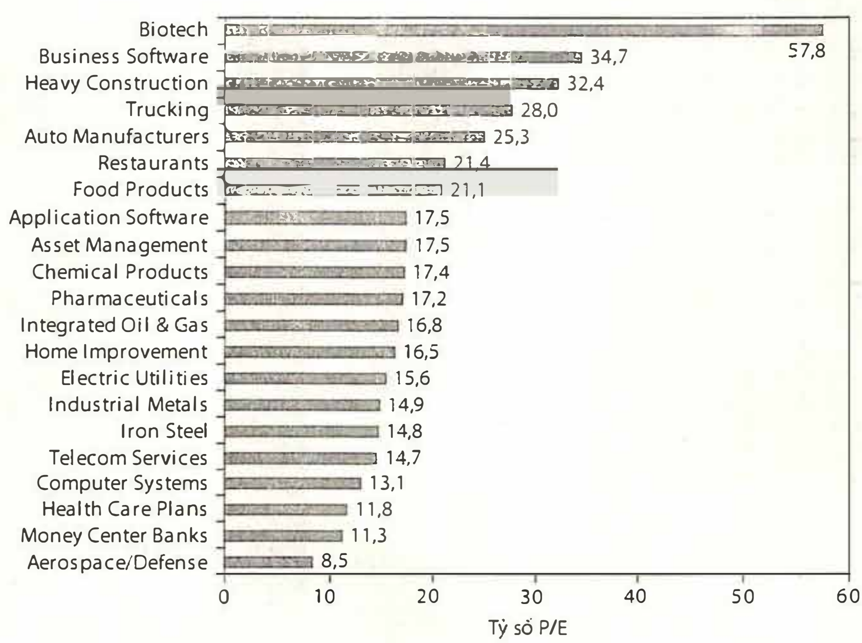
Hình 18.4 Tăng trưởng thu nhập của hai công ty



Hình 18.5 Tỷ số giá trên thu nhập của hai công ty

Phân tích này gợi ý rằng, tỷ số P/E có thể khác nhau giữa các ngành, và thực tế đúng là như vậy. Hình 18.6 cho thấy tỷ số P/E trong năm 2012 của một số ngành. Lưu ý rằng những ngành có P/E cao nhất – chẳng hạn như ngành công nghệ sinh học hoặc ngành phần mềm – có cơ hội đầu tư hấp dẫn và tỷ lệ tăng trưởng khá cao, trong khi những ngành có tỷ số P/E thấp nhất – ví dụ như ngành không gian vũ trụ hay sản xuất máy tính – là những ngành sung mãn hơn hoặc có ít khả năng sinh lợi với cơ hội đầu tư tăng trưởng hạn chế. Mối quan hệ giữa P/E và tăng trưởng thì không hoàn hảo, điều này không có gì là ngạc nhiên trước những cạm bẫy đã thảo luận trong phần này, nhưng quy tắc chung vẫn là, tỷ số P/E phản ánh các cơ hội tăng trưởng.

Kết Hợp Phân Tích P/E Và DDM



Hình 18.6 Tỷ số P/E của các ngành khác nhau

Nguồn: Yahoo Finance, *finance.yahoo*, Ngày 12 tháng 9 năm 2012.

Nhiều nhà phân tích sử dụng tỷ số P/E đồng thời với các dự báo thu nhập để ước tính giá cổ phiếu tại một ngày trong kỳ đầu tư của nhà đầu tư. Phân tích Honda trong Hình 18.2 cho thấy rằng Value Line dự báo một tỷ số P/E năm 2016 là 14. EPS của năm 2016 đã được dự báo là $4, ngụ ý một mức giá vào tại năm 2016 là 14 x $4 = $56. Với mức giá bán ước lượng là $56 vào năm 2016, chúng ta có thể tính giá trị nội tại tại năm 2012 là

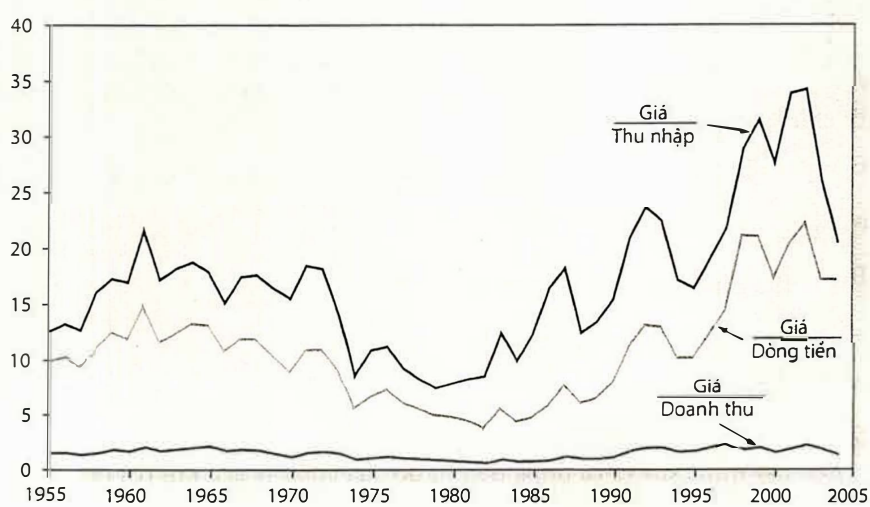
$$V_{2012} = \frac{0{,}78}{1{,}096} + \frac{0{,}85}{(1{,}096)^2} + \frac{0{,}92}{(1{,}096)^3} + \frac{1{,}00+56}{(1{,}096)^4} = \$41{,}62$$

Các Tỷ Số Định Giá So Sánh Khác

Tỷ số giá – thu nhập là một ví dụ của tỷ số định giá so sánh. Các tỷ số như thế thường được dùng để đánh giá giá trị của một công ty so với một công ty khác dựa vào một chỉ số cơ bản, chẳng hạn như thu nhập. Ví dụ, một nhà phân tích có thể so sánh tỷ số P/E của hai công ty trong cùng ngành để kiểm tra xem liệu thị trường có đang định giá một công ty cao hơn ("more aggressively") công ty kia. Các tỷ số so sánh khác kiểu như thế thường được sử dụng:

Tỷ số Giá so với Giá trị sổ sách (Price-to-Book-Ratio)- Là tỷ số của giá mỗi cổ phần chia cho giá trị sổ sách mỗi cổ phần. Như đã chú ý trước đây trong chương này, một số nhà phân tích xem giá trị sổ sách như là một thước đo hữu dụng của giá trị và vì vậy họ xem tỷ số giá trên giá trị sổ sách là một chỉ báo của việc thị trường định giá công ty như thế nào.

Tỷ số Giá so với Dòng tiền (Price-to-Cash-Flow Ratio)- Thu nhập được báo cáo trong báo cáo thu nhập có thể bị ảnh hưởng bởi việc lựa chọn phương pháp kế toán của công ty, và vì thế thường được xem là thiếu chính xác và thậm chí là chịu sự thao túng. Ngược lại, dòng tiền – mà thường theo dõi tiền thực tế vào và ra khỏi công ty – thì ít bị ảnh hưởng bởi các quyết định kế toán. Kết quả là, một số nhà phân tích thích sử dụng tỷ số giá so với dòng tiền trên mỗi cổ phần hơn là giá trên thu nhập. Một vài nhà phân tích sử dụng dòng tiền hoạt động khi tính toán tỷ số này; Những nhà phân tích khác thích "dòng tiền tự do", nghĩa là dòng tiền hoạt động trừ đi đầu tư mới.



Hình 18.7 Các thống kê tỷ số giá của thị trường

Tỷ số Giá so với Doanh thu (Price-to-Sales Ratio)- Nhiều công ty khởi sự chưa tạo ra thu nhập. Kết quả là, tỷ số giá – thu nhập của những công ty này thì không có ý nghĩa. Tỷ số giá trên doanh thu (Giá cổ phiếu chia cho doanh thu năm của mỗi cổ phần) gần đây trở thành một tiêu chuẩn định giá phổ biến cho những công ty này. Dĩ nhiên, tỷ số giá trên doanh thu giữa các ngành có thể rất khác nhau, vì biên lợi nhuận (profit margin) giữa chúng có sự khác biệt lớn.

Cần sáng tạo (be creative)- Thi thoảng một tỷ số định giá chuẩn nào đó không sẵn có, và bạn sẽ phải tự sáng tạo ra nó cho riêng bạn. Vào những năm 1990s, một số nhà phân tích định giá các công ty Internet dựa vào con số truy cập trang Web của họ. Hóa ra, họ đã định giá các công ty này bằng cách sử dụng các tỷ số "giá so với lần truy cập" ("price-to-hits") quá dễ dãi. Tuy nhiên, trong một môi trường đầu tư khá mới mẽ, các nhà phân tích này đã sử dụng thông tin sẵn có để sáng tạo ra các công cụ định giá tốt nhất mà họ có thể vào lúc đó.

Hình 18.7 trình bày hành vi của một vài tỷ số định giá. Trong khi giá trị của các tỷ số này khác nhau đáng kể, chúng vẫn theo nhau khá chặt chẽ, thể hiện ở việc chúng đi lên hoặc đi xuống cùng nhau.

18.5 Phương Pháp Định Giá Dòng Tiền Tự Do

Một phương pháp khác với mô hình chiết khấu cổ tức đó là dựa vào dòng tiền tự do, nghĩa là dòng tiền sẵn có dành cho công ty hoặc cổ đông của nó, sau khi đã tính đến chi tiêu vốn, Phương pháp này đặc biệt hữu dụng đối với những công ty không trả cổ tức, tức là những công ty mà mô hình chiết khấu cổ tức gặp khó khăn khi sử dụng. Nhưng mô hình dòng tiền tự do có thể được áp dụng cho bất kỳ công ty nào và có thể cung cấp những hiểu biết sâu và hữu ích về giá trị công ty hơn mô hình DDM.

Một cách tiếp cận đó là *chiết khấu dòng tiền tự do của công ty (free cash flow* for the *firm – FCFF)* với chi phí sử dụng vốn trung bình có trọng số để có được giá trị của công ty, và trừ ra giá trị của nợ hiện hữu để tìm giá trị của vốn cổ phần. Một cách tiếp cận khác là dùng dòng tiền tự do của *cổ đông* (free cach flow to *equityholders – FCFE),* chiết khấu trực tiếp bằng chi phí sử dụng vốn cổ phần để có được giá trị thị trường của vốn cổ phần.

Dòng tiền tự do của công ty là dòng tiền sau thuế được tạo ra từ hoạt động của công ty, trừ đi đầu tư vốn và vốn luân chuyển ròng. Nó bao gồm dòng tiền thuộc về cả trái chủ lẫn cổ đông,[9] bằng:

$$FCFF = EBIT\ (1 - t_c) + \text{Khấu hao} - \text{Chi tiêu vốn} - \text{Gia tăng trong NWC} \quad (18.9)$$

Trong đó

EBIT = thu nhập trước lãi vay và thuế

t_c = thuế suất thuế thu nhập công ty

NWC = vốn luân chuyển ròng

Một cách khác, chúng ta có thể chú trọng vào dòng tiền sẵn có cho các cổ đông. Dòng tiền này được suy ra từ dòng tiền tự do của công ty sau khi trừ đi chi phí lãi

[9] Đây là dòng tiền của công ty giả sử được tài trợ hoàn toàn bằng vốn cổ phần. Bất kỳ lợi ích nào của tài trợ nợ được ghi nhận thông qua việc sử dụng chi phí sau thuế của nợ khi tính chi phí sử dụng vốn trung bình. Vấn đề này được thảo luận trong tất cả các cuốn sách tài chính doanh nghiệp cơ bản.

vay sau thuế cũng như trừ đi dòng tiền từ phát hành hoặc mua lại nợ ròng (nghĩa là, tiền trả vốn gốc trừ đi tiền thu từ phát hành nợ mới)

$$FCFE = FCFF - \text{Lãi vay} \times (1 - t_c) + \text{Tăng trong nợ thuần} \quad (18.10)$$

Mô hình định giá dòng tiền tự do của công ty chiết khấu dòng tiền hàng năm cộng với giá trị ước tính của giá trị cuối cùng, V_T. Trong Phương trình 18.11, chúng ta dùng mô hình tăng trưởng không đổi để ước tính giá trị cuối cùng và chiết khấu với chi phí sử dụng vốn trung bình có trọng số.

$$\text{Giá trị công ty} = \sum_{t=1}^{T} \frac{FCFF_t}{(1+WACC)^t} + \frac{V_T}{(1+WACC)^T} \quad (18.11)$$

$$\text{trong đó } V_T = \frac{FCFF_{T-1}}{(WACC - g)}$$

Để tìm giá trị vốn cổ phần, chúng ta lấy giá trị công ty trừ đi giá trị thị trường hiện tại của nợ.

Một cách khác, chúng ta có thể chiết khấu dòng tiền tự do của *vốn cổ phần* (FCFE) sử dụng chi phí của *vốn cổ phần*, k_E.

$$\text{Giá trị nội tại của vốn cổ phần} = \sum_{t=1}^{T} \frac{FCFF_t}{(1+k_E)^t} + \frac{V_T}{(1+k_E)^T}$$

$$\text{trong đó} \quad V_T = \frac{FCFF_{T+1}}{(k_E - g)} \quad (18.12)$$

Như trong mô hình chiết khấu cổ tức, các mô hình dòng tiền tự do sử dụng giá trị cuối cùng để tránh phải cộng giá trị hiện tại của một tổng vô hạn các dòng tiền. Giá trị cuối cùng này có thể đơn giản là giá trị hiện tại của chuỗi tiền tăng trưởng không đổi (như trong công thức trên) hoặc có thể dựa vào EBIT, giá trị sổ sách, thu nhập, hoặc dòng tiền. Một quy tắc chung là, các ước lượng của giá trị nội tại phụ thuộc rất nhiều vào giá trị cuối cùng.

Bảng tính 18.2 trình bày việc định giá dòng tiền tự do của Honda sử dụng dữ liệu được Value Line cung cấp trong Hình 18.2. Chúng ta bắt đầu với phương pháp dòng tiền tự do của công ty theo Phương trình 18.9. Phần A của bảng tính này thể hiện các giá trị được Value Line cung cấp. Các con số giữa năm thì được nội suy từ giá trị đầu và cuối. Phần B tính toán dòng tiền tự do. Tổng lợi nhuận sau thuế trong dòng 11 (từ Value Line) cộng với các khoản thanh toán tiền lãi trong dòng 12 [nghĩa là, chi phí lãi vay x $(1-t_c)$] bằng EBIT x $(1-t_c)$. Trong dòng 13, chúng ta trừ đi phần thay đổi trong vốn luân chuyển, trong dòng 14, chúng ta cộng lại khấu hao, và trong dòng 15, chúng ta trừ đi chi tiêu vốn. Kết quả trong dòng 17 là dòng tiền tự do của công ty, FCFF, mỗi năm từ giữa năm 2013 và 2016.

Để tìm giá trị hiện tại của những dòng tiền này, chúng ta sẽ chiết khấu với WACC, tính toán trong phần C. WACC là trung bình có trọng số của chi phí nợ vay sau thuế và chi phí của vốn cổ phần mỗi năm. Khi tính WACC, chúng ta phải xét đến những thay đổi trong đòn bẩy được Value Line dự báo. Để tính chi phí vốn cổ phần, chúng ta sẽ dùng mô hình CAPM như trong bài tập định giá ở phần trước (trong mô hình chiết khấu cổ tức), nhưng xét đến một thực tế là beta sẽ giảm mỗi năm do công ty giảm đòn bẩy.[10]

[10] Gọi là beta vốn cổ phần ở tại mức đòn bẩy ban đầu được Value Line cung cấp. Beta vốn cổ phần phản ánh cả rủi ro kinh doanh lẫn rủi ro tài chính. Khi một công ty thay đổi cấu trúc vốn (hỗn hợp nợ dài hạn/vốn cổ phần),

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1			2012	2013	2014	2015	2016						
2	A. Dữ liệu đầu vào												
3	P/E		14,35	14,25	14,17	14,08	14,00						
4	Chi tiêu vốn/cổ phần		2,65	2,70	2,82	2,93	3,05						
5	Nợ dài hạn		30000	28500	27333	26167	25000						
6	Số cổ phần		1800	1800	1798	1797	1795						
7	EPS		3,10	3,75	3,83	3,92	4,00						
8	Vốn luân chuyển		36825	37750	41173	44597	48020						
9													
10	B. Tính toán dòng tiền												
11	Lợi nhuận (sau thuế)		5700,0	6850,0	6970,0	7090,0	7210,0						
12	Lãi vay (sau thuế)		702,0	666,9	639,6	612,3	585,0			=(1-thuế suất) x r_nợ x nợ dài hạn			
13	Thay đổi trong vốn luân chuyển			925,0	3423,3	3423,3	3423,3						
14	Khấu hao		7000,0	7250,0	7166,67	7083	7000,0						
15	Chi tiêu vốn			4860,0	5064,9	5269,8	5474,8						
16								Giá trị cuối cùng					
17	FCFF			8981,9	6288,0	6092,5	5896,9	104098,2					
18	FCFE			6815,0	4481,8	4313,5	4145,3	83203,2		Giả định tỷ lệ nợ không đổi sau năm 2016			
19													
20	C. Tính suất chiết khấu												
21	Beta hiện tại	0,95							từ Value Line				
22	Beta không đòn bẩy	0,767							beta hiện tại/[1 + (1-thuế suất) * nợ/vốn cổ phần]				
23	Tăng trưởng ổn định	0,02											
24	Thuế suất	0,35							từ Value Line				
25	Lãi suất phi rủi ro	0,036							YTM năm 2012 của nợ dài hạn xếp hạng A+				
26	r_nợ	0,02											
27	Phần bù thị trường	0,08											
28	Giá trị thị trường của vốn cổ phần		81795				100940		Dòng 3 x Dòng 11				
29	Nợ/Giá trị		0,27	0,25	0,23	0,22	0,20		Xu hướng tuyến tính từ giá trị ban đầu tới giá trị cuối cùng				
30	Beta đòn bẩy		0,950	0,934	0,919	0,904	0,891		beta không đòn bẩy x [(1 + (1-thuế suất)*nợ/vốn cổ phần]				
31	k_vốn cổ phần		0,096	0,095	0,094	0,092	0,091	0,091	từ CAPM và beta có đòn bẩy				
32	WACC		0,077	0,077	0,077	0,077	0,078	0,078	(1-t)*r_debt*D/V + k_vốn cổ phần*(1-D/V)				
33	Thừa số hiện giá của FCFF		1,000	0,929	0,862	0,800	0,742	0,742	Chiết khấu mỗi năm với WACC				
34	Thừa số hiện giá của FCFE		1,000	0,913	0,835	0,765	0,701	0,701	Chiết khấu mỗi năm với k_vốn cổ phần				
35													
36	D. Giá trị hiện tại									Giá trị nội tại	Giá trị vốn cổ phần	Giá trị nội tại/cổ phần	
37	PV(FCFF)			8341	5421	4875	4378	77283		100298	70298	39,05	
38	PV(FCFE)			6225	3744	3299	2905	58307		74479	74479	41,38	

Bảng tính 18.2

Định giá dòng tiền tự do của Honda Motor Co.

* Tỷ số P/E năm 2012 là từ Yahoo! Finance. Những số liệu đầu vào khác là từ Value Line.

eXcel
Vào trang www.mhhe.com/bkm

Để tìm chi phí sử dụng vốn của Honda, chúng ta chú ý rằng trái phiếu dài hạn của Honda được xếp hạng A+ trong năm 2012 và tỷ suất sinh lợi đáo hạn trên khoản nợ có chất lượng như vậy vào thời điểm đó khoảng 3,6%. Tỷ số nợ dài hạn trên giá trị công ty (giả định nợ được bán gần bằng mệnh giá) được tính toán trong dòng 29. Trong năm 2012, tỷ số này 0,27. Dựa trên dự báo của Value Line, tỷ số này sẽ giảm xuống 0,20 vào năm 2016. Chúng ta nội suy tỷ số nợ trên giá trị doanh nghiệp cho các năm ở giữa. WACC được tính trong dòng 32. WACC tăng nhẹ trong suốt thời kỳ giữa năm 2012 và năm 2016 khi tỷ lệ nợ giảm. Thừa số hiện giá dòng tiền tích lũy trong mỗi năm là thừa số hiện giá của năm trước chia cho (1+WACC) của

---

nó sẽ thay đổi rủi ro tài chính, và vì thế beta vốn cổ phần sẽ thay đổi theo. Làm sao chúng ta có thể nhận diện sự thay đổi trong rủi ro tài chính? Nhớ lại từ môn học tài chính doanh nghiệp, bạn phải chuyển sang beta không có đòn bẩy trước, lúc này beta đơn thuần là rủi ro kinh doanh. Chúng ta sử dụng công thức sau để tìm beta không có đòn bẩy, (trong đó D/E là tỷ số nợ dài hạn/vốn chủ sở hữu hiện tại của công ty)?

$$\beta_u = \frac{\beta_L}{1 + (D/E)(1 - t_c)}$$

Sau đó, chúng ta tính lại beta có đòn bẩy ở một năm cụ thể, sử dụng cấu trúc vốn dự báo cho năm đó (beta lúc này hàm chứa cả rủi ro tài chính đi kèm với cấu trúc vốn của năm đó):

$$\beta_L = \beta_u[1 + (D/E)(1 - t_c)]$$

năm đó. Thừa số của mỗi dòng tiền (dòng thứ 37) bằng dòng tiền tự do của năm đó nhân với thừa số hiện giá tích lũy.

Giá trị cuối cùng của công ty (ô H17) được tính toán từ mô hình tăng trưởng không đổi là $FCFF_{2016} \times (1 + g)/(WACC_{2016} - g)$, với g (ô B23) là tỷ lệ tăng trưởng đều được giả định. Chúng ta giả định trong bảng tính là g = 0,02, xấp xỉ bằng với tỷ lệ tăng trưởng trong dài hạn của toàn bộ nền kinh tế.[11] Giá trị cuối cùng cũng được chiết khấu về năm 2012 (ô H37), và giá trị nội tại của công ty là tổng của các dòng tiền chiết khấu giữa năm 2013 và 2016 cộng với hiện giá của giá trị cuối cùng. Cuối cùng, giá trị của nợ ở năm 2012 được trừ ra khỏi giá trị công ty để có được giá trị nội tại của vốn cổ phần tại năm 2012 (ô K37), và giá trị mỗi cổ phần được tính trong ô L37, bằng giá trị vốn cổ phần chia cho số cổ phần lưu hành ở tại năm 2012.

Phương pháp dòng tiền tự do của vốn cổ phần cũng cho chúng ta tính giá trị nội tại tương tự.[12] Chúng ta đạt được FCFE (dòng 18) bằng cách trừ chi phí lãi vay sau thuế và mua lại nợ ròng. Sau đó chiết khấu dòng tiền này với chi phí của vốn cổ phần. Giống như WACC, chi phí của vốn cổ phần thay đổi mỗi kỳ khi có sự thay đổi trong đòn bẩy. Thừa số hiện giá của dòng tiền thuộc về vốn cổ phần được trình bày trong dòng 34. Giá trị vốn cổ phần được báo cáo trong ô J38, và giá trị mỗi cổ phần trong ô L38.

Bảng tính 18.2 có sẵn tại Online Learning Center của cuốn sách này, **www.mhhe.com/bkm**.

So Sánh Các Mô Hình Định Giá

Về nguyên tắc, phương pháp dòng tiền tự do của vốn cổ phần thì hoàn toàn nhất quán với mô hình chiết khấu cổ tức và sẽ cho một kết quả ước lượng tương tự cho giá trị nội tại nếu nội suy đến thời kỳ mà công ty bắt đầu trả cổ tức ở một tỷ lệ tăng trưởng không đổi. Điều này được thể hiện trong hai nghiên cứu nổi tiếng của Modigliani và Miller.[13] Tuy nhiên, trong thực tế, bạn sẽ thấy rằng giá trị từ các mô hình định giá này có thể khác nhau, thỉnh thoảng còn khác nhau khá lớn. Điều này là do trong thực tế, các nhà phân tích thường phải đưa vào các giả định để đơn giản hóa. Ví dụ, sẽ kéo dài bao lâu trước khi công ty bước vào giai đoạn tăng trưởng không đổi? Khấu hao được xử lý như thế nào là tốt nhất? Ước lượng tốt nhất của ROE là bao nhiêu? Trả lời các câu hỏi như thế này có thể gây ra ảnh hưởng lớn đối với giá trị và không phải luôn dễ để duy trì các giả định nhất quán giữa các mô hình.

Chúng ta đã định giá Honda bằng việc sử dụng các phương pháp khác nhau, các ước lượng giá trị nội tại từ các phương pháp này như sau:

[11] Trong dài hạn một công ty không thể tăng trưởng mãi mãi ở một tỷ lệ cao hơn tổng thể nền kinh tế. Vì thế, ở thời điểm mà chúng ta nghĩ rằng tăng trưởng đi vào giai đoạn ổn định, có vẻ hợp lý là tỷ lệ tăng trưởng không cao hơn nhiều so với tỷ lệ tăng trưởng chung của nền kinh tế (mặc dù có thể thấp hơn nếu công ty thuộc ngành đang suy giảm tăng trưởng).

[12] Trong giai đoạn 2013-2016. Value Line dự báo rằng Honda sẽ mua lại phần lớn nợ vay của nó. Mua lại nợ được dự đoán này là việc sử dụng tiền và làm giảm dòng tiền sẵn có của các cổ đông. Tuy nhiên việc mua lại như vậy không thể duy trì vô hạn định, vì nợ đang lưu hành sẽ sớm giảm xuống bằng 0. Vì thế, trong ước lượng của chúng ta về giá trị cuối cùng của vốn cổ phần, chúng ta tính toán dòng tiền cuối cùng với giả định là bắt đầu năm 2016 Honda sẽ bắt đầu phát hành đủ nợ để duy trì tỷ lệ nợ trên tổng giá trị. Cách tiếp cận này nhất quán với giả định về tăng trưởng không đổi và các tỷ lệ chiết khấu không đổi từ sau 2016.

[13] Franco Modigliani and M. Miller, "The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment," American Economic Review, June 1958, and "Dividend Policy, Growth, and the Valuation of Shares," Journal of Business, October 1961.

Mô hình	Giá trị nội tại
Mô hình chiết khấu cổ tức hai giai đoạn	$38,81
DDM với giá trị cuối cùng tính bằng phương pháp bội số thu nhập	41,62
DDM ba giai đoạn	40,29
Dòng tiền tự do của công ty	39,05
Dòng tiền tự do của vốn cổ phần	41,38
Giá thị trường (từ Value Line)	32,88

Chúng ta nên làm gì với những khác biệt này? Tất cả các giá trị ước lượng đều cao hơn chút ít so với giá thị trường của Honda, có thể cho thấy rằng những con số ước lượng này sử dụng tỷ lệ tăng trưởng không đổi cuối cùng cao thiếu tính thực tế. Ví dụ, Trong dài hạn, ít có khả năng Honda có thể tăng trưởng nhanh như Value Line dự báo, với tỷ lệ 7,5% cho năm 2016. Mô hình chiết khấu cổ tức hai giai đoạn cho kết quả ước lượng thận trọng nhất, nguyên nhân chính là do mô hình này giả định tỷ lệ tăng trưởng của Honda sẽ giảm xuống bằng tỷ lệ tăng trưởng không đổi chỉ sau 3 năm. Ngược lại, DDM ba giai đoạn cho phép một tỷ lệ tăng trưởng giảm dần trên một thời kỳ dài hơn. Với việc tất cả các giá trị ước lượng đều cao hơn giá trị thị trường, có lẽ cổ phiếu này đang bị định giá thấp so với giá trị nội tại của nó.

Tuy nhiên, bài tập định giá này cho thấy việc tìm ra cổ phiếu định dưới giá không dễ như chúng ta nghĩ. Cho dù các mô hình này dễ áp dụng, thì việc thiết lập các yếu tố đầu vào đúng đắn lại là một thách thức. Điều này không đáng ngạc nhiên. Thậm chí trong thị trường hiệu quả vừa phải, việc tìm kiếm các cơ hội sinh lợi sẽ đòi hỏi phải phân tích nhiều hơn so với chỉ phân tích dữ liệu Value Line trong vài giờ đồng hồ. Tuy vậy, những mô hình này cực kỳ hữu dụng cho nhà phân tích, bởi vì chúng cung cấp một sân chơi cho các ước lượng của giá trị nội tại. Hơn thế, chúng bắt buộc phải suy xét kỹ càng về các giả định nền tảng và làm nổi bật những biến số có ảnh hưởng mạnh nhất tới giá trị và đáng để phân tích sâu hơn.

Vấn Đề Đối Với Các Mô Hình Chiết Khấu Dòng Tiền DCF

Các ước lượng giá trị nội tại của Honda đều dựa trên các mô hình chiết khấu dòng tiền, trong đó, chúng ta tính hiện giá của các dòng tiền dự báo và giá bán cuối cùng tại một ngày trong tương lai. Rõ ràng từ các tính toán của Honda, hầu hết các ảnh hưởng xảy ra trong các mô hình này đều nằm ở giá trị cuối cùng (nghĩa là giá trị khi tăng trưởng đi vào ổn định, và giá trị này có thể rất nhạy cảm với những thay đổi nhỏ trong một số giá trị đầu vào (Ví dụ, xem Câu hỏi lý thuyết 18.4). Do đó, bạn cần phải thấy rằng các ước lượng giá trị từ DCF hầu như là không chính xác. Cơ hội tăng trưởng và tốc độ tăng trưởng trong tương lai đặc biệt khó duy trì.

Vì lý do này, nhiều nhà đầu tư giá trị đã sử dụng một hệ thống phân loại khi định giá. Họ xem các thành phần đáng tin cậy nhất của giá trị như các khoản mục trên bảng cân đối là các ước tính chính xác nhất cho giá trị thị trường. Bất động sản, nhà máy và thiết bị sẽ thuộc loại này.

Một thành phần kém tin cậy của giá trị là "lợi nhuận kinh tế" của tài sản đang hoạt động. Ví dụ, một công ty như Intel kiếm được một tỷ suất sinh lợi ROE cao hơn nhiều từ những hoạt động đầu tư cho các cơ sở chế tạo chip của mình so với chi phí vốn. Giá trị hiện tại của "lợi nhuận kinh tế" này, hoặc "giá trị kinh tế gia

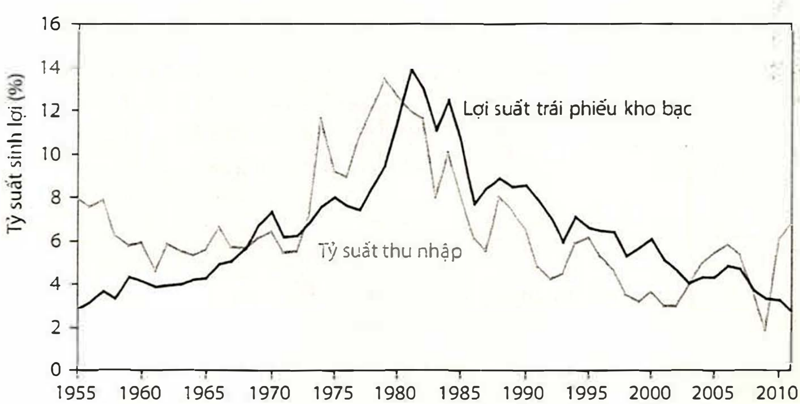
tăng"[14], là một thành phần chính trong giá trị thị trường của Intel. Tuy nhiên, thành phần này ít chắc chắn hơn so với tài sản trên bảng cân đối kế toán, bởi vì luôn có mối quan ngại về việc các đối thủ cạnh tranh mới có thể tham gia vào thị trường, gây ra sự giảm giá và biên lợi nhuận, và giảm tỷ suất sinh lợi từ các đầu tư của Intel. Do đó, cần phải đánh giá cẩn thận các rào cản gia nhập ngành để bảo vệ được giá và biên lợi nhuận của Intel. Chúng tôi đã lưu ý một số rào cản như thế trong Chương 17, ở đó chúng ta đã thảo luận về vai trò của phân tích ngành, cấu trúc thị trường và vị thế cạnh tranh (xem phần 17.7).

Cuối cùng, thành phần kém tin cậy nhất của giá trị là các cơ hội tăng trưởng, khả năng các công ty dạng như Intel đầu tư vào các cơ hội mạo hiểm có NPV dương, góp phần tạo ra giá thị trường cao tại ngày hôm nay. Các nhà đầu tư giá trị không phủ nhận sự tồn tại của các cơ hội tăng trưởng đó, nhưng họ hoài nghi các giá trị gắn cho chúng có thể không chính xác, và do đó, họ ít có xu hướng ra các quyết định đầu tư dựa vào giá trị của những cơ hội đó.

18.6 Toàn Thị Trường Chứng Khoán

Cách tiếp cận phổ biến nhất để định giá toàn thị trường chứng khoán là cách tiếp cận bội số thu nhập được áp dụng ở cấp độ tổng hợp. Bước đầu tiên là dự báo lợi nhuận của tất cả các công ty trong thời gian tới. Sau đó, chúng ta rút ra được một ước tính của bội số thu nhập, trong trường hợp này là tỷ số P/E của cả thị trường, dựa trên dự báo lãi suất dài hạn. Tích của hai thành phần dự báo này là ước lượng cho mức giá của thị trường ở cuối thời kỳ.

Dự báo P/E của thị trường đôi khi được rút ra từ một đồ thị giữa tỷ suất thu nhập (lợi nhuận trên mỗi cổ phần chia cho giá mỗi cổ phần, nghĩa là nghịch đảo của tỷ số P/E) của S&P 500 và tỷ suất sinh lợi đáo hạn của trái phiếu Kho bạc kỳ hạn 10 năm, giống như trong Hình 18.8. Hai chuỗi này theo sát nhau qua thời gian và gợi ra rằng mối quan hệ này cùng với lợi suất hiện hành của trái phiếu Kho bạc 10 năm có thể giúp dự báo tỷ suất thu nhập của S&P500. Với tỷ suất thu nhập đó,



Hình 18.8 Tỷ suất thu nhập của S&P 500 so với lợi suất của trái phiếu Kho bạc kỳ hạn 10 năm.

[14] Chúng ta bàn luận về giá trị kinh tế gia tăng một cách chi tiết hơn trong chương tiếp theo.

một dự báo của thu nhập có thể được sử dụng để ước tính mức giá trị của S&P tại một thời điểm trong tương lai. Hãy xem xét một ví dụ đơn giản của quy trình này.

Ví dụ 18.6 Dự báo Toàn thị trường chứng khoán

Giữa năm 2012, dự báo thu nhập mỗi cổ phần trong 12 tháng của danh mục S&P 500 vào khoảng $110. Trái phiếu kho bạc kỳ hạn 10 năm có tỷ suất sinh lợi khoảng 2,9%. Thoạt nhìn, chúng ta có thể cho rằng chênh lệch giữa tỷ suất thu nhập (earnings yield) và tỷ suất sinh lợi của trái phiếu kho bạc (treasuty yield), xấp xỉ 3,9%, sẽ duy trì tại mức này vào cuối năm. Với tỷ suất sinh lợi trái phiếu kho bạc là 2,9%, ngụ ý tỷ suất thu nhập của S&P là 6,8%, và tỷ số P/E là 1/0,068 = 14,7. Lúc đó, giá trị dự báo của chỉ số S&P sẽ là 14,7 x 110 = 1.617. Với giá trị hiện tại của S&P 500 là 1.457, hàm ý lãi vốn trong một năm của chỉ số này là 160/1.457 = 11,0%.
Dĩ nhiên, có sự không chắc chắn trong cả ba yếu tố đầu vào được sử dụng trong phân tích này: Thu nhập thực tế của danh mục S&P, mức tỷ suất sinh lợi của trái phiếu kho bạc vào thời điểm cuối năm, và chênh lệch giữa tỷ suất sinh lợi trái phiếu kho bạc và tỷ suất thu nhập. Một người sẽ muốn thực hiện phân tích kịch bản hoặc phân tích độ nhạy để xem xét ảnh hưởng của những thay đổi trong tất cả các biến số này. Bảng 18.4 là một minh họa. Ở đó trình bày phân tích kịch bản đơn giản đối với những ảnh hưởng có thể do sự biến thiên trong tỷ suất sinh lợi trái phiếu kho bạc. Phân tích kịch bản này cho thấy rằng giá trị dự báo của thị trường chứng khoán thay đổi ngược chiều và khá nhạy cảm với những thay đổi trong lãi suất

Một vài nhà phân tích sử dụng một phiên bản của mô hình chiết khấu cổ tức để định giá toàn thị trường chứng khoán hơn là phương pháp bội số thu nhập. Tuy nhiên, tất cả các mô hình này phụ thuộc rất nhiều vào những dự báo của các biến số kinh tế vĩ mô như GDP, lãi suất, và tỷ lệ lạm phát, mà những biến số này rất khó để dự đoán chính xác.

Vì giá cổ phiếu phản ánh kỳ vọng cổ tức tương lai, mà cổ tức tương lai lại có quan hệ mật thiết với viễn cảnh kinh tế của các công ty, nên không lấy làm ngạc nhiên khi thành quả của chỉ số thị trường chứng khoán, như S&P 500, được xem là một chỉ báo kinh tế vĩ mô, nghĩa là S&P 500 là một nhân tố dự báo cho thành quả của toàn bộ nền kinh tế. Giá chứng khoán được xem là các dự báo thuần nhất của hoạt động kinh tế và được giả định là tăng lên hoặc giảm xuống sớm hơn nền kinh tế. Chỉ số của các chỉ tiêu dự báo kinh tế vĩ mô của chính phủ, được dùng để dự đoán diễn tiến của chu kỳ kinh doanh, được cấu thành một phần từ thành quả gần nhất của thị trường cổ phiếu. Tuy nhiên, giá trị dự báo của thị trường thì có sai biệt lớn. Một lời nói đùa nổi tiếng thường được cho là của Paul Samuelson là "thị trường đã dự báo tám trong số năm cuộc suy thoái vừa qua".

Bảng 18.4

Các dự báo của chỉ số S&P 500 dưới các kịch bản khác nhau

	Tình huống bi quan	Tình huống có khả năng xảy ra nhất	Tình huống lạc quan
Tỷ suất sinh lợi trái phiếu kho bạc	3,4%	2,9%	2,4%
Tỷ suất thu nhập	7,3%	6,8%	6,3%
Tỷ số P/E	13,7	14,7	15,9
EPS dự báo	110	110	110
S&P 500 dự báo	1.507	1.617	1.749

Tỷ suất thu nhập dự báo của S&P bằng với tỷ suất trái phiếu kho bạc cộng với 3,9%. Tỷ số P/E là nghịch đảo của tỷ suất thu nhập dự báo.

TÓM TẮT

1. Một cách tiếp cận để định giá công ty là dựa vào giá trị sổ sách của công ty, như những con số trên bảng cân đối kế toán, hoặc được điều chỉnh để phản ánh chi phí thay thế tài sản ở hiện tại hoặc giá trị thanh lý. Một cách tiếp cận khác là dựa vào giá trị hiện tại của các dòng cổ tức tương lai.
2. Mô hình chiết khấu cổ tức cho rằng giá của một cổ phiếu phải bằng với giá trị hiện tại của tất cả các khoản cổ tức trong tương lai của mỗi cổ phiếu, được chiết khấu với mức lãi suất tương ứng với rủi ro của cổ phiếu.
3. Các mô hình chiết khấu cổ tức cho ra các ước lượng giá trị nội tại của một cổ phiếu. Nếu giá thị trường không bằng với giá trị nội tại, tỷ suất sinh lợi sẽ khác với tỷ suất sinh lợi cân bằng dựa trên rủi ro của cổ phiếu đó. Tỷ suất sinh lợi thực tế sẽ phụ thuộc vào việc giá cổ phiếu dự đoán sẽ quay trở lại giá trị nội tại ở mức độ nào.
4. Phiên bản tăng trưởng không đổi của DDM cho rằng nếu cổ tức được kỳ vọng tăng trưởng với tỷ lệ không đổi cho đến vĩnh viễn, thì giá trị nội tại của cổ phiếu được xác định bằng công thức:

$$V_0 = \frac{D_1}{k - g}$$

Phiên bản này của DDM được đơn giản hóa bởi việc giả định g không đổi. Có nhiều phiên bản tinh vi hơn với nhiều giai đoạn dùng cho những trường hợp phức tạp hơn. Khi giả định tăng trưởng không đổi được thỏa mãn và giá cổ phiếu được bán bằng giá trị nội tại, thì công thức trên có thể được nghịch đảo để rút ra tỷ suất vốn hóa thị trường của cổ phiếu:

$$k = \frac{D_1}{P_0} + g$$

5. Mô hình chiết khấu cổ tức với tỷ lệ tăng trưởng không đổi phù hợp nhất cho các công ty được kỳ vọng có tỷ lệ tăng trưởng ổn định trong tương lai gần. Tuy nhiên thực tế thì các công ty đi qua các giai đoạn trong vòng đời. Ở những năm đầu, các cơ hội đầu tư hấp dẫn khá nhiều và công ty đáp lại bằng một tỷ lệ tái đầu tư cao và tăng trưởng cổ tức nhanh chóng. Tuy nhiên, cuối cùng tỷ lệ tăng trưởng sẽ duy trì ở một mức ổn định. Các mô hình tăng trưởng ba giai đoạn thì phù hợp nhất cho mẫu hình cổ tức như thế. Những mô hình này xét cho một giai đoạn tăng trưởng ban đầu cao, một giai đoạn cuối cùng với tỷ lệ tăng trưởng không đổi và một giai đoạn giữa – còn gọi là giai đoạn chuyển tiếp – với tỷ lệ tăng trưởng cổ tức giảm dần từ mức cao xuống mức thấp hơn.
6. Các nhà phân tích thị trường cổ phiếu dành sự chú ý đối với tỷ số giá trên thu nhập của công ty. Tỷ số P/E là một thước đo hữu ích cho thấy đánh giá của thị trường về các cơ hội tăng trưởng của công ty. Các công ty không có cơ hội tăng trưởng sẽ có tỷ số P/E là nghịch đảo của tỷ suất vốn hóa thị trường, k. Khi các cơ hội tăng trưởng là một thành phần quan trọng của tổng giá trị công ty, thì tỷ số P/E sẽ tăng.
7. Tỷ lệ tăng trưởng thu nhập kỳ vọng có quan hệ với khả năng sinh lợi kỳ vọng của công ty lẫn chính sách cổ tức của nó. Mối quan hệ này có thể được diễn đạt như sau:

   g = (ROE của cơ hội đầu tư mới) x (1 – tỷ lệ chi trả cổ tức)
8. Bạn có thể liên hệ bất kỳ mô hình DDM nào với mô hình thu nhập được vốn hóa đơn giản, bằng cách so sánh ROE kỳ vọng từ các đầu tư tương lai với tỷ suất vốn hóa thị trường, k. Nếu hai tỷ lệ này bằng nhau, lúc đó giá trị nội tại của cổ phiếu giảm xuống bằng với EPS kỳ vọng chia cho k.
9. Nhiều nhà phân tích đưa ra các ước tính giá cổ phiếu của họ bằng cách nhân EPS dự báo cho năm tới với P/E dự báo. Một vài nhà phân tích kết hợp phương pháp định giá P/E với mô hình chiết khấu cổ tức. Họ sử dụng P/E để dự báo giá trị cuối cùng của cổ phiếu ở một ngày trong tương lai, và cộng hiện giá của giá trị cuối cùng này với hiện giá của tất cả các khoản cổ tức dự kiến trong ngắn hạn.
10. Cách định giá dựa vào dòng tiền tự do được sử dụng phổ biến nhất trong tài chính doanh nghiệp. Trước tiên, nhà phân tích ước tính giá trị của toàn công ty, là hiện giá của dòng tiền tự do kỳ vọng trong tương lai của toàn công ty, sau đó trừ đi giá trị của các nghĩa vụ nợ. Một cách thức khác đó là, dòng tiền tự do của vốn cổ phần có thể chiết khấu với tỷ suất chiết khấu phù hợp với rủi ro của cổ phiếu đó.
11. Các mô hình được trình bày trong chương này có thể được sử dụng để giải thích và dự báo hành vi của toàn thị trường chứng khoán. Các biến số kinh tế vĩ mô quan trọng quyết định giá của toàn thị trường chứng khoán chính là lãi suất và lợi nhuận của các công ty.

CÁC THUẬT NGỮ CHÍNH

book value – giá trị sổ sách
liquidation value – giá trị thanh lý
replacement cost – chi phí thay thế
Tobin's q
intrinsic value of a share – giá trị nội tại của cổ phần
market capitalization rate – tỷ suất vốn hóa thị trường
dividend discount model (DDM) – mô hình chiết khấu cổ tức
constant-growth DDM – mô hình tăng trưởng cổ tức không đổi
dividend payout ration – tỷ lệ chi trả cổ tức
plowback ratio – tỷ lệ tái đầu tư
earnings retention ratio – tỷ lệ thu nhập giữ lại
present value of growth opportunities – hiện giá của các cơ hội tăng trưởng (PVGO)
price-earnings multiple – bội số giá trên thu nhập
earnings management – quản lý thu nhập

CÔNG THỨC CHÍNH

Giá trị nội tại: $V_0 = \frac{D_1}{1+k} + \frac{D_2}{(1+k)^2} + ... + \frac{D_H + P_H}{(1+k)^H}$

Mô hình DDM tăng trưởng không đổi: $V_0 = \frac{D_1}{k - g}$

Các cơ hội tăng trưởng: Giá $= \frac{E_1}{k} + PVGO$

Các yếu tố quyết định của P/E: $\frac{P_0}{E_1} = \frac{1}{k}\left(1 + \frac{PVGO}{\frac{E_1}{k}}\right)$

Dòng tiền tự do của công ty:

FCFF = EBIT $(1-t_c)$ + Khấu hao – Chi tiêu vốn – Gia tăng trong NWC

Dòng tiền tự do của vốn cổ phần: FCFE = FCFF – Lãi vay x $(1-t_c)$ + Nợ vay tăng thêm

BÀI TẬP

Bài tập cơ bản

1. Trong tình huống nào bạn sẽ chọn mô hình chiết khấu cổ tức hơn là mô hình dòng tiền tự do để định giá một công ty?
2. Tình huống nào là quan trọng nhất để sử dụng các mô hình chiết khấu cổ tức nhiều giai đoạn hơn là các mô hình tăng trưởng không đổi?
3. Nếu một chứng khoán bị định giá thấp (nghĩa là, giá trị nội tại > giá), thì mối quan hệ giữa tỷ suất vốn hóa thị trường và tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của chứng khoán đó là gì?
4. Deployment Specialist trả cổ tức (theo năm) hiện tại là $1,00 và tăng trưởng kỳ vọng là 20% trong 2 năm, sau đó tăng trưởng ở mức 4% đến vĩnh viễn. Nếu tỷ suất sinh lợi đòi hỏi đối với Deployment Specialist là 8,5%, giá trị nội tại của cổ phiếu Deployment Specialist bằng bao nhiêu?
5. Jand, Inc trả cổ tức hiện hành là $1,22, tăng trưởng cổ tức kỳ vọng là 5% cho đến vô hạn. Nếu giá trị hiện của cổ phần của Jand được xác định dựa vào mô hình chiết khấu cổ tức với tăng trưởng không đổi là $32,03. Tỷ suất sinh lợi đòi hỏi bằng bao nhiêu?
6. Một công ty trả cổ tức hiện tại $1,00, và cổ tức được kỳ vọng tăng trưởng 5% đến vô hạn. Nếu giá trị hiện tại của cổ phần của công ty là $35,00. Tỷ suất sinh lợi đòi hỏi đối với cổ phần dựa trên mô hình DDM trong trường hợp tăng trưởng không đổi là bao nhiêu?
7. Tri-coat Paints có giá trị thị trường là $41 mỗi cổ phần, thu nhập mỗi cổ phần là $3,64. Hiện giá của các cơ hội tăng trưởng là bao nhiêu nếu tỷ suất sinh lợi yêu cầu là 9%?

Bài tập trung bình

8. *a.* Các cổ phiếu của những công ty máy tính hiện đang cung cấp một tỷ suất sinh lợi kỳ vọng là 16%. MBI, là một công ty máy tính lớn, sẽ trả cổ tức cuối năm là $2 mỗi cổ phần. Nếu cổ phiếu đang được giao dịch ở mức giá $50, Kỳ vọng của thị trường về tỷ lệ tăng trưởng cổ tức của MBI là bao nhiêu?
   b. INếu dự báo tăng trưởng cổ tức của MBI bị điều chỉnh giảm xuống còn 5%, điều gì sẽ xảy ra cho giá cổ phiếu MBI? Điều gì sẽ xảy ra (xét về định tính) đối với tỷ số giá-thu nhập của công ty?
9. *a.* MF Corp. có ROE là 16% và một tỷ lệ tái đầu tư là 50%. Nếu thu nhập năm tới của công ty được kỳ vọng là $2 mỗi cổ phần, Cổ phần của công ty sẽ được bán ở mức giá nào? Tỷ suất vốn hóa thị trường là 12%.
   b. Bạn kỳ vọng giá cổ phần MF trong ba năm tới là bao nhiêu?

10. Kỳ vọng thuần nhất của thị trường là Analog Electronic Corportion sẽ có ROE = 9%, beta là 1,25 và dự định duy trì một tỷ lệ tái đầu tư là 2/3 cho đến vô hạn định. Thu nhập của năm vừa rồi là $3 mỗi cổ phần. Cổ tức năm qua vừa mới được chi trả. Ước tính thuần nhất của thị trường cho tỷ suất sinh lợi thị trường năm tới là 14%, và T-bill hiện có lãi suất 6%.
    a. Tính giá cổ phiếu của Analog.
    b. Tính tỷ số P/E
    c. Tính hiện giá của các cơ hội tăng trưởng.
    d. Giả sử nghiên cứu của riêng bạn thuyết phục bạn rằng Analog sẽ sớm thông báo rằng công ty sẽ lập tức giảm tỷ lệ tái đầu tư xuống còn 1/3. Tính giá trị nội tại của cổ phiếu. Thị trường vẫn không biết được quyết định này. Giải thích tại sao V_0 không còn bằng với P_0 và tại sao V_0 thì lớn hơn hoặc nhỏ hơn P_0.
11. Cổ tức mỗi cổ phần của FI Corporation được kỳ vọng tăng trưởng 5% mỗi năm cho đến vĩnh viễn.
    a. Nếu cổ tức cuối năm nay là $8 và tỷ suất vốn hóa thị trường là 10%, Theo mô hình DDM, giá cổ phiếu hiện tại là bao nhiêu?
    b. Nếu thu nhập kỳ vọng mỗi cổ phần là $12, ROE hàm ý của cơ hội đầu tư lương lai là bao nhiêu?
    c. Thị trường đang trả bao nhiêu cho hiện giá của cơ hội tăng trưởng trên mỗi cổ phần (nghĩa là, ROE trên các đầu tư tương lai vượt quá tỷ suất vốn hóa thị trường)?
12. Cổ phiếu của Nogro Corporation hiện đang bán với giá $10. Thu nhập mỗi cổ phần năm tới kỳ vọng là $2. Chính sách của công ty là chi trả 50% thu nhập mỗi năm dưới hình thức cổ tức. Phần lợi nhuận giữ lại được tái đầu tư vào các dự án với suất sinh lợi kiếm được là 20% mỗi năm. Tình trạng này được kéo dài cho đến vĩnh viễn.
    a. Giả sử giá thị trường hiện tại của cổ phiếu phản ánh giá trị nội tại tính toán được từ mô hình DDM cho trường hợp tăng trưởng không đổi, tỷ suất sinh lợi mà nhà đầu tư yêu cầu đối với cổ phiếu của Nogro là bao nhiêu?
    b. Giá trị nội tại vượt quá bao nhiêu so với trường hợp tất cả thu nhập được trả cổ tức và không có gì được tái đầu tư?
    c. Nếu Nogro cắt giảm cổ tức xuống 25%, điều gì sẽ xảy ra cho giá cổ phiếu của nó? Điều gì xảy ra cho giá cổ phiếu nếu Nogro hoàn toàn không trả cổ tức?
13. Tỷ suất sinh lợi phi rủi ro là 8%, Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của danh mục thị trường là 15%, và cổ phiếu của Xyrong Corporation có beta bằng 1,2. Xyrong trả cổ tức bằng 40% thu nhập của nó, thu nhập gần đây nhất là $10 mỗi cổ phần. Cổ tức vừa được chi trả và dự kiến được trả hàng năm. Bạn kỳ vọng Xyrong sẽ kiếm được ROE là 20% mỗi năm trên tất cả thu nhập tái đầu tư cho đến vĩnh viễn.
    a. Giá trị nội tại của cổ phần Xyrong là bao nhiêu?
    b. Nếu giá thị trường hiện tại là $100 mỗi cổ phần, và bạn kỳ vọng giá thị trường bằng với giá trị nội tại sau 1 năm kể từ bây giờ. Tỷ suất sinh lợi kỳ nắm giữ một năm kỳ vọng trên cổ phiếu Xyrong là bao nhiêu?
14. Tập đoàn Digital Electronic Quotation System (DEQS) hiện tại không trả cổ tức tiền mặt và kỳ vọng sẽ tiếp tục không trả cổ tức trong 5 năm tới. EPS gần nhất là $10, tất cả thu nhập đều được tái đầu tư trở lại vào công ty. ROE kỳ vọng của công ty trong 5 năm tới là 20% mỗi năm, và trong suốt thời gian này công ty được kỳ vọng sẽ tiếp tục tái đầu tư toàn bộ thu nhập của nó. Bắt đầu vào năm thứ 6, ROE trên các khoản đầu tư mới của công ty dự kiến giảm xuống còn 15%, và công ty dự kiến bắt đầu trả cổ tức bằng 40% thu nhập, sau đó tiếp tục duy trì như thế cho đến vĩnh viễn. Tỷ suất vốn hóa thị trường của DEQS là 15% mỗi năm.
    a. Ước lượng của bạn về giá trị nội tại của mỗi cổ phần của DEQS là bao nhiêu?
    b. Giả sử giá thị trường hiện tại bằng với giá trị nội tại, bạn kỳ vọng gì về giá thị trường trong năm tới? Năm sau đó?
    c. Giá trị nội tại mà bạn ước lượng sẽ như thế nào nếu bạn kỳ vọng DEQS chỉ trả cổ tức bằng 20% thu nhập bắt đầu từ năm thứ 6?
15. Tính toán lại giá trị nội tại của Honda trong mỗi tình huống sau bằng cách sử dụng mô hình tăng trưởng ba giai đoạn của Bảng tính 18.2 (tại www.mhhe.com/bmk; kèm theo Chương 18) với mỗi trong số các giả định sau. Thực hiện độc lập cho mỗi tình huống.

eXcel
Please visit us at www.mhhe.com/bkm

a. ROE trong thời kỳ tăng trưởng không đổi là 9%.
b. Beta thực tế của Honda là 1,0.
c. Phần bù rủi ro thị trường là 8,5%.

eXcel
Please visit us at www.mhhe.com/bkm

16. Tính toán lại giá trị nội tại của cổ phần của Honda, sử dụng mô hình dòng tiền tự do trong Bảng tính 18.2 (tại **www.mhhe.com/bmk;** kèm theo Chương 18) với mỗi trong số các giả định sau. Thực hiện độc lập cho mỗi tình huống.
   a. Tỷ số P/E của Honda đầu 2016 sẽ là 15.
   b. Beta không đòn bẩy của Honda là 0,7.
   c. Phần bù rủi ro thị trường là 9%.
17. Duo Growth Company vừa chi trả cổ tức $1 mỗi cổ phần. Cổ tức được kỳ vọng tăng trưởng 25% mỗi năm trong vòng 3 năm và sau đó duy trì ở mức 5% mỗi năm cho đến vĩnh viễn. Bạn cho rằng tỷ suất vốn hóa thị trường hợp lý là 20% mỗi năm.
   a. Giá trị nội tại mỗi cổ phần là bao nhiêu?
   b. Nếu giá thị trường hiện nay của mỗi cổ phần bằng với giá trị nội tại, tỷ suất cổ tức kỳ vọng là bao nhiêu?
   c. Giá cổ phần sau 1 năm tính từ bây giờ là bao nhiêu? Lãi vốn hàm ý có nhất quán với ước lượng của bạn về tỷ suất cổ tức và tỷ suất vốn hóa thị trường hay không?
18. Tập đoàn Generic Genetic (GG) hiện tại không trả cổ tức và dự kiến sẽ tiếp tục không trả cổ tức trong 4 năm tới. EPS gần nhất là $5, tất cả thu nhập được tái đầu tư vào công ty. ROE kỳ vọng trong 4 năm tới của công ty là 20% mỗi năm, trong khoảng thời gian này, công ty kỳ vọng sẽ tái đầu tư toàn bộ thu nhập. Bắt đầu năm thứ 5, ROE trên các khoản đầu tư mới của công ty dự kiến sẽ giảm xuống còn 15% mỗi năm. Tỷ suất vốn hóa thị trường của GG là 15% mỗi năm.
   a. Ước lượng của bạn về giá trị nội tại của cổ phiếu GG là bao nhiêu?
   b. Giả sử giá thị trường hiện nay bằng với giá trị nội tại, bạn kỳ vọng gì về giá thị trường trong năm tới?
19. Tập đoàn MoMi có dòng tiền hoạt động trước lãi vay và thuế là $2 triệu trong năm vừa qua, và kỳ vọng dòng tiền này sẽ tăng trưởng 5% mỗi năm cho tới vĩnh viễn. Để đạt được điều đó, công ty sẽ phải tái đầu tư một tổng số tiền bằng 20% dòng tiền trước lãi vay và thuế mỗi năm. Thuế suất là 35%. Khấu hao năm vừa qua là $200,000 và kỳ vọng tăng trưởng cùng tỷ lệ như dòng tiền hoạt động. Tỷ suất vốn hóa thị trường phù hợp cho dòng tiền không sử dụng đòn bẩy là 12%, công ty hiện có $4 triệu nợ vay. Sử dụng mô hình dòng tiền tự do để định giá vốn cổ phần của công ty.

Thách thức

20. Chiptech, Inc., là một công ty sản xuất chip máy tính hoạt động từ nhiều năm, với nhiều sản phẩm hiện tại tạo ra lợi nhuận cũng như một số sản phẩm mới đang phát triển đầy hứa hẹn. Công ty có thu nhập $1 mỗi cổ phần trong năm vừa qua, và chỉ trả cổ tức $0,50 mỗi cổ phần. Nhà đầu tư tin rằng công ty có kế hoạch duy trì tỷ lệ chi trả cổ tức 50%. ROE là 20%. Thị trường kỳ vọng tình hình này sẽ kéo dài cho đến vô hạn.
   a. Giá thị trường của Chiptech là bao nhiêu? Tỷ suất sinh lợi yêu cầu của ngành chip máy tính là 15%, và công ty vừa bước qua ngày không có cổ tức (nghĩa là cổ tức tiếp theo sẽ được trả sau 1 năm tính từ bây giờ, t=1)
   b. Giả sử bạn phát hiện ra rằng đối thủ cạnh tranh của Chiptech đang phát triển một loại chip mới. Sản phẩm này sẽ loại bỏ lợi thế công nghệ hiện tại của Chiptech trên thị trường. Sản phẩm mới này sẵn sàng đưa ra thị trường trong vòng hai năm tới và sẽ buộc Chiptech phải giảm giá chip hiện tại của nó xuống để cạnh tranh. Điều này làm ROE của công ty giảm xuống còn 15%, và vì sự sụt giảm trong cầu sản phẩm, Chiptech sẽ giảm tỷ lệ tái đầu tư xuống 40%. Tỷ lệ tái đầu tư sẽ giảm vào cuối năm thứ hai, t=2: cổ tức hàng năm vào cuối năm thứ hai (chi trả tại t=2) sẽ là 60% thu nhập của năm đó. Ước lượng giá trị nội tại mỗi cổ phần của Chiptech? (Gợi ý: Chuẩn bị thật cẩn thận một bảng thu nhập và cổ tức của Chiptech cho 3 năm tới. Chú ý vào sự thay đổi trong tỷ lệ chi trả cổ tức tại t = 2.)
   c. Không một ai trên thị trường nhận biết được thách thức đối với thị trường chip của Chiptech. Thật ra, bạn tự tin là không một ai có thể biết được sự thay đổi trong tình hình cạnh tranh của Chiptech cho đến khi công ty đối thủ công bố công khai sản phẩm mới của nó vào gần cuối năm thứ 2. Tỷ suất sinh lợi trên cổ phiếu của Chiptech trong năm tới là bao nhiêu (nghĩa là giữa t = 0 và t = 1)? Trong năm thứ hai (giữa t = 1 và t = 2)? Trong

năm thứ 3 (giữa t = 2 và t = 3)? (Gợi ý : Chú ý lúc mà thị trường biết được tình hình mới. Một bảng số liệu cho cổ tức và giá thị trường qua các năm có thể hữu ích).

CFA® PROBLEMS

1. Tại Litchfield Chemical Corp. (LCC), một giám đốc công ty nói rằng việc sử dụng mô hình chiết khấu cổ tức của các nhà đầu tư là "minh chứng" cho thấy cổ tức càng cao, giá cổ phiếu càng cao.
   a. Sử dụng mô hình chiết khấu cổ tức với tăng trưởng không đổi như là một cơ sở tham chiếu, hãy đánh giá phát biểu của vị giám đốc trên.
   b. Giải thích bằng cách nào một sự gia tăng trong tỷ lệ chi trả cổ tức có thể ảnh hưởng lên mỗi biến số sau (cố định tất cả các nhân tố khác):
      i. Tỷ lệ tăng trưởng ổn định
      ii. Tăng trưởng trong giá trị sổ sách.
2. Helen Morgan, CFA, được yêu cầu sử dụng mô hình DDM để xác định giá trị của Sundanci, Inc. Morgan dự tính rằng thu nhập và cổ tức của Sundanci sẽ tăng trưởng 32% trong hai năm và 13% sau đó. Tính giá trị hiện tại mỗi cổ phần của Sundanci bằng cách sử dụng mô hình chiết khấu cổ tức hai giai đoạn và dữ liệu từ Bảng 18A và 18B.
3. Abbey Naylor, CFA, được hướng dẫn để xác định giá trị của cổ phần Sundanci bằng cách sử dụng mô hình dòng tiền tự do của vốn cổ phần (FCFE). Naylor tin rằng FCFE của Sundanci sẽ tăng trưởng 27% trong hai năm và 13% sau đó. Chi tiêu vốn, khấu hao, và vốn luân chuyển đều được kỳ vọng tăng cùng với FCFE.
   a. Tính FCFE mỗi cổ phần tại năm 2011, sử dụng dữ liệu từ Bảng 18A.

Bảng 18A

Báo cáo tài chính của Sundanci năm 2010 và 1011, năm tài chính kết thúc vào Ngày 31/5 (Đơn vị tính : Triệu đôla, ngoại trừ số liệu trên mỗi cổ phần)

Báo cáo thu nhập	**2010**	**2011**
Doanh thu	$ 474	$ 598
Khấu hao	20	23
Chi phí hoạt động khác	368	460
Thu nhập trước thuế	86	115
Thuế	26	35
Thu nhập ròng	60	80
Cổ tức	18	24
Thu nhập mỗi cổ phần	$0,714	$0,952
Cổ tức mỗi cổ phần	$0,214	$0,286
Số cổ phần thường lưu hành (triệu)	84,0	84,0
Bảng cân đối	**2010**	**2011**
Tài sản ngắn hạn	$ 201	$ 326
Nhà xưởng, thiết bị ròng	474	489
Tổng tài sản	675	815
Phải trả nắn hạn	57	141
Nợ vay dài hạn	0	0
Tổng nợ phải trả	57	141
Vốn cổ phần	618	674
Tổng nợ và vốn cổ phần	675	815
Chi tiêu vốn	34	38

   b. Tính giá trị hiện tại của mỗi cổ phần của Sundanci dựa vào mô hình FCFE hai giai đoạn.
   c. i. Mô tả một hạn chế của mô hình DDM hai giai đoạn, mà được giải quyết bằng việc sử dụng mô hình FCFE hai giai đoạn.
      ii. Mô tả một hạn chế của mô hình DDM hai giai đoạn mà không giải quyết được bằng mô hình FCFE hai giai đoạn.

Bảng 18B

Các thông tin tài chính chọn lọc

Tỷ suất sinh lợi đòi hỏi trên vốn chủ sở hữu	14%
Tỷ lệ tăng trưởng của ngành	13%
Tỷ số P/E ngành	26

4. Christie Johnson, CFA, được giao nhiệm vụ phân tích Sundanci bằng cách sử dụng mô hình tỷ số P/E với tăng trưởng cổ tức không đổi. Johnson giả sử rằng thu nhập và cổ tức của Sundanci sẽ tăng trưởng ở tỷ lệ không đổi là 13%.
   a. Tính tỷ số P/E dựa vào thông tin trong Bảng 18A và 18B và các giả định mà Johnson đặt ra cho Sundanci.
   b. Trong khuôn khổ mô hình tăng trưởng cổ tức không đổi, hãy nhận diện cách thức mà mỗi nhân tố sau đây ảnh hưởng lên P/E.
      - Rủi ro (beta) của Sundanci.
      - Tỷ lệ tăng trưởng kỳ vọng của cổ tức và thu nhập.
      - Phần bù thị trường.
5. Dynamic Communication là một công ty trong ngành công nghiệp có các bộ phận điện tử. Công ty vừa phát hành báo cáo thường niên năm 2013 của mình. Bảng 18C và 18D trình bày tóm lược các báo cáo tài chính năm 2012 và 2013. Các số liệu chọn lọc từ báo cáo tài chính năm 2009 đến 2011 được thể hiện trong Bảng 18E.
   a. Một nhóm cổ đông của Dynamic thể hiện sự lo ngại về tỷ lệ tăng trưởng cổ tức bằng 0 trong 4 năm vừa qua và yêu cầu cung cấp các thông tin về tăng trưởng của công ty. Tính tỷ lệ tăng trưởng bền vững của Dynamic trong năm 2010 và 2013. Tính toán của bạn nên sử dụng số liệu của bảng cân đối kế toán vào đầu năm.
   b. Hãy xác định xem thay đổi trong tỷ lệ tăng trưởng bền vững của Dynamic (năm 2013 so với 2010) bị ảnh hưởng như thế nào bởi những thay đổi trong tỷ lệ tái đầu tư và đòn bẩy tài chính của nó. (*Lưu ý:* Tính toán của bạn nên sử dụng dữ liệu bảng cân đối kế toán đầu năm.)

Bảng 18C

Bảng cân đối kế toán của Dynamic Communication

	Triệu $	
	2013	2012
Tiền và tương đương tiền	$ 149	$ 83
Khoản phải thu	295	265
Tồn kho	275	285
Tổng tài sản ngắn hạn	$ 719	$ 633
Tài sản cố định gộp	9.350	8.900
Khấu hao lũy kế	(6.160)	(5.677)
Tài sản cố định ròng	$3.190	$3.223
Phải trả người bán	$3.909	$3.856
Accounts payable	$ 228	$ 220
Khoản nhận nợ	0	0
Thuế và chi phí phải trả	0	0
Tổng nợ phải trả ngắn hạn	$ 228	$ 220
Vay dài hạn	$1.650	$1.800
Cổ phiếu thường	50	50
Thặng dư vốn	0	0
Thu nhập giữ lại	1.981	1.786
Tổng vốn chủ sở hữu	$2.031	$1.836
Tổng nợ phải trả và vốn chủ sở hữu	$3.909	$3.856

Bảng 18D

Báo cáo thu nhập của Dynamic Communication (Đơn vị tính: Triệu đôla, ngoại trừ số liệu của mỗi cổ phần)

	2013	2012
Tổng doanh thu	$3.425	$3.300
Chi phí hoạt động	2.379	2.319
Thu nhập trước lãi vay, thuế, khấu hao tài sản cố định hữu hình và vô hình (EBITDA)	$1.046	$ 981
Khấu hao tài sản cố định hữu hình và vô hình	483	454
Thu nhập hoạt động (EBIT)	$ 563	$ 527
Chi phí lãi vay	104	107
Thu nhập trước thuế	$ 459	$ 420
Thuế (40%)	184	168
Thu nhập ròng	$ 275	$ 252
Cổ tức	$ 80	$ 80
Thay đổi trong thu nhập giữ lại	$ 195	$ 172
Thu nhập mỗi cổ phần	$ 2,75	$ 2,52
Cổ tức mỗi cổ phần	$ 0,80	$ 0,80
Lượng cổ phần đang lưu hành (triệu)	100	100

Bảng 18E

Các số liệu chọn lọc từ các báo cáo tài chính của Dynamic Communication (Triệu đôla, ngoại trừ số liệu của mỗi cổ phần)

	2011	**2010**	**2009**
Tổng doanh thu	$3.175	$3.075	$3.000
Thu nhập hoạt động (EBIT)	495	448	433
Chi phí lãi vay	104	101	99
Thu nhập ròng	$ 235	$ 208	$ 200
Cổ tức mỗi cổ phần	$ 0,80	$ 0,80	$ 0,80
Tổng tài sản	$3.625	$3.414	$3.230
Nợ vay dài hạn	$1.750	$1.700	$1.650
Vốn chủ sở hữu	$1.664	$1.509	$1.380
Lượng cổ phần đang lưu hành (triệu)	100	100	100

6. Mike Brandreth, một nhà phân tích chuyên phân tích ngành điện tử, đang chuẩn bị một báo cáo nghiên cứu về Dynamic Communication. Một đồng nghiệp đề xuất với Brandreth là anh ấy có thể xác định tỷ lệ tăng trưởng cổ tức hàm ý của Dynamic từ giá cổ phiếu hiện tại, sử dụng mô hình tăng trưởng Gordon. Brandreth tin rằng tỷ suất sinh lợi yêu cầu phù hợp cho vốn cổ phần của Dynamic là 8%.
   a. Giả sử rằng giá cổ phiếu hiện hành của công ty là $58,49, bằng với giá trị nội tại. Tỷ lệ tăng trưởng cổ tức bền vững tính đến Tháng 12 năm 2013 được rút ra từ giá trị này là bao nhiêu? Sử dụng mô hình chiết khấu cổ tức tăng trưởng đều (nghĩa là mô hình Gordon).
   b. Ban quản lý của Dynamic cho Brandreth và các nhà phân tích khác thấy rằng chính sách cổ tức hiện tại của công ty vẫn sẽ được duy trì. Việc sử dụng mô hình Gordon để định giá cổ phiếu của Dynamic liệu có đúng hay không? Minh chứng cho câu trả lời của bạn dựa vào các giả định của mô hình Gordon.
7. Peninsular Research đang bắt đầu đưa tin về một ngành sản xuất đã sung mãn. John Jones, CFA, là trưởng phòng nghiên cứu, đã tập hợp dữ liệu cơ bản sau đây của ngành và của thị trường để chuẩn bị cho việc phân tích của anh ấy:

Tỷ lệ thu nhập giữ lại dự báo của ngành	40%
ROE dự báo của ngành	25%
Beta ngành	1,2
Tỷ suất sinh lợi trái phiếu chính phủ	6%
Phần bù rủi ro vốn cổ phần	5%

a. Tính tỷ số giá-thu nhập (P_0/E_1) của ngành dựa vào các dữ liệu cơ bản ở trên.
b. Jones muốn phân tích xem tỷ số P/E cơ bản có thể khác nhau giữa các quốc gia. Anh ấy tập hợp các dữ liệu kinh tế và thị trường sau đây:

Các nhân tố cơ bản	Quốc gia A	Quốc gia B
Tăng trưởng GDP dự báo	5%	2%
Tỷ suất sinh lợi trái phiếu chính phủ	10%	6%
Phần bù rủi ro vốn cổ phần	5%	4%

Xác định xem liệu mỗi nhân tố cơ bản trên đây có thể làm cho tỷ số P/E của quốc gia A cao hơn hay của quốc gia B cao hơn.

8. Công ty của Janet Ludlow yêu cầu tất cả các nhà phân tích sử dụng mô hình DDM hai giai đoạn và mô hình định giá tài sản vốn (CAPM) để định giá cổ phiếu. Sử dụng CAPM và DDM, Lodlow đã định giá QuickBrush Company là $63 mỗi cổ phần. Giờ đây cô ấy phải định giá SmileWhite Corporation.

a. Tính tỷ suất sinh lợi yêu cầu của SmileWhite bằng cách sử dụng thông tin trong bảng sau:

	QuickBrush	SmileWhite
Beta	1,35	1,15
Giá thị trường	$45,00	$30,00
Giá trị nội tại	$63,00	?
Notes:		
Lãi suất phi rủi ro	4,50%	
Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng thị trường	14,50%	

b. Ludlow ước tính tỷ lệ tăng trưởng cổ tức và EPS cho SmileWhite như sau::

Ba năm đầu	12% mỗi năm
Những năm sau đó	9% mỗi năm

Tính giá trị nội tại của SmileWhite, sử dụng bảng số liệu trên và mô hình DDM hai giai đoạn. Cổ tức mỗi cổ phần của năm gần nhất là $1,72.

c. Nên khuyến nghị mua đối với QuickBrush hay SmileWhite bằng cách so sánh giá trị nội tại của mỗi công ty với giá trị thị trường hiện hành của chúng.
d. Trình bày một điểm mạnh của mô hình DDM hai giai đoạn so với các mô hình DDM tăng trưởng không đổi. Trình bày một điểm yếu cố hữu trong tất cả các mô hình DDM.

9. Rio National Corp là một doanh nghiệp Mỹ và là đối thủ lớn nhất trong ngành nghề mà công ty hoạt động. Các Bảng từ 18F đến 18I cho thấy các báo cáo tài chính và các thông tin liên quan của công ty. Bảng 18J cho thấy các dữ liệu thị trường và ngành liên quan.

Một nhà quản lý danh mục của một quỹ tương hỗ lớn phàn nàn với một nhà phân tích của quỹ, Katrina Shaar : 'Chúng tôi đang xem xét mua cổ phần của Rio National Corp., vì thế tôi muốn cô phân tích giá trị của công ty. Để bắt đầu, dựa vào thành quả trong quá khứ của Rio National, cô có thể giả định rằng công ty sẽ tăng trưởng bằng với tỷ lệ tăng trưởng của ngành'.

a. Tính giá trị mỗi cổ phần của Rio National vào Ngày 31/12/2013, sử dụng mô hình tăng trưởng không đổi Gordon và mô hình định giá tài sản vốn.
b. Tính tỷ lệ tăng trưởng bền vững của Rio National vào Ngày 31/12/2013. Sử dụng các giá trị đầu năm trên bảng cân đối kế toán.

10. Trong quá trình định giá cổ phần của Rio National Corp (từ bài tập trước), Katrina Shaar đang xem xét sử dụng dòng tiền hoạt động (CFO) hoặc dòng tiền tự do của vốn cổ phần (FCFE) trong quá trình định giá của cô.

a. Xác định hai sự điều chỉnh mà Shaar đưa ra đối với dòng tiền hoạt động để đạt được dòng tiền tự do của vốn cổ phần.
b. Shaar quyết định tính dòng tiền FCFE năm 2013 của Rio National, bắt đầu từ thu nhập ròng. Xác định một trong số 5 ghi chú bổ sung cho sẵn trong Bảng 18H để xem liệu có nên điều chỉnh thu nhập ròng để tính dòng tiền tự do của vốn cổ phần năm 2013 của công ty, và số đôla điều chỉnh.
c. Tính dòng tiền tự do của vốn cổ phần năm 2013 của Rio National.

Bảng 18F

Bảng cân đối kế toán cuối năm của Rio National Corp. (Triệu đôla)

	2013	2012
Tiền	$ 13,00	$ 5,87
Khoản phải thu	30,00	27,00
Tồn kho	209,06	189,06
Tài sản ngắn hạn	$252,06	$221,93
Tài sản cố định gộp	474,47	409,47
Khấu hao lũy kế	(154,17)	(90,00)
Tài sản cố định ròng	320,30	319,47
Tổng tài sản	$572,36	$541,40
Khoản phải trả	$ 25,05	$ 26,05
Khoản nhận nợ	0,00	0,00
Nợ dài hạn đến hạn	0,00	0,00
Tổng nợ phải trả ngắn hạn	$ 25,05	$ 26,05
Vay dài hạn	240,00	245,00
Tổng nợ phải trả	$265,05	$271,05
Cổ phiếu thường	160,00	150,00
Thu nhập giữ lại	147,31	120,35
Tổng vốn chủ sở hữu	$307,31	$270,35
Tổng nợ phải trả và vốn chủ sở hữu	$572,36	$541,40

Bảng 18G

Báo cáo thu nhập của Rio National Corp. cho năm kết thúc vào 31/12/2013 (Triệu đôla)

Tổng doanh thu	$300,80
Tổng chi phí hoạt động	(173,74)
Lợi nhuận hoạt động	127,06
Lợi nhuận bán tài sản	4,00
Thu nhập trước lãi vay, thuế, khấu hao tài sản cố định hữu hình và vô hình (EBITDA)	131,06
Khấu hao tài sản cố định hữu hình và vô hình	(71,17)
Thu nhập hoạt động (EBIT)	59,89
Chi phí lãi vay	(16,80)
Chi phí thuế thu nhập	(12,93)
Thu nhập ròng	$ 30,16

Bảng 18H

Các ghi chú bổ sung năm 2013 của Rio National Corp.

Ghi chú 1:	Rio National có $75 triệu chi tiêu vốn trong năm.
Ghi chú 2:	Một thiết bị đã được mua với giá mua ban đầu là $10 triệu, được bán với giá $7 triệu vào cuối năm, lúc đó thiết bị này có giá trị sổ sách ròng là $3 triệu. Việc thu từ bán thiết bị thì không thường xảy ra ở Rio National.
Ghi chú 3:	Sự giảm sút trong nợ vay dài hạn thể hiện một khoản hoàn trả nợ gốc không theo lịch trình; không có phát sinh nợ vay mới trong năm.
Ghi chú 4:	Vào Ngày 1/1/2013, công ty đã nhận tiền từ việc phát hành 400.000 cổ phần thường ở mức giá $25 mỗi cổ phần.
Ghi chú 5:	Một đợt thẩm định mới trong năm đã làm tăng giá trị thị trường ước tính của đất cho đầu tư lên tới $2 triệu, nhưng chưa được ghi nhận trong thu nhập của năm 2013.

Cổ tức đã chi trả (Triệu đôla)	$3,20
Số cổ phần lưu hành bình quân có trọng số trong năm 2013	16.000.000
Cổ tức mỗi cổ phần	$0,20
Thu nhập mỗi cổ phần	$1,89
Beta	1,80

Ghi chú: Tỷ lệ chi trả cổ tức được kỳ vọng là không đổi.

Bảng 18I

Số liệu vốn cổ phần thường năm 2013 của Rio National Corp.

Tỷ suất sinh lợi phi rủi ro	4,00%
Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của chỉ số thị trường	9,00%
Tỷ số giá/thu nhập (P/E) trung vị ngành	19,90
Tỷ lệ tăng trưởng thu nhập kỳ vọng của ngành	12,00%

Bảng 18J

Dữ liệu ngành và thị trường 31/12/2013

11. Shaar (trong bài tập trước) vừa điều chỉnh một chút ước lượng tỷ lệ tăng trưởng thu nhập của cô đối với Rio National và dùng EPS (cơ bản) được chuẩn hóa (nghĩa là được điều chỉnh đối với các ảnh hưởng tạm thời lên thu nhập), giờ đây cô muốn so sánh giá trị hiện hành của cổ phần Rio National với của ngành, trên cở sở đã điều chỉnh tăng trưởng. Các thông tin chọn lọc về Rio National và ngành được cho trong Bảng 18K.

    So với ngành, thì cổ phần của Rio National bị định giá cao hay thấp trên cơ sở P/E chia cho tỷ lệ tăng trưởng (PEG), sử dụng thu nhập mỗi cổ phần (cơ bản) được chuẩn hóa? Giả sử rằng rủi ro của Rio National thì tương tự với rủi ro của ngành.

Rio National	
Tỷ lệ tăng trưởng thu nhập ước tính	11,00%
Giá cổ phiếu hiện hành	$25,00
EPS (cơ bản) được chuẩn hóa, năm 2011	$1,71
Số cổ phần lưu hành trung bình có trọng số cả năm 2011	16.000.000
Ngành	
Tỷ lệ tăng trưởng thu nhập ước tính	12,00%
Tỷ số giá/thu nhập (P/E) trung vị	19,90

Bảng 18K

Rio National Corp. vs. industry

BÀI TẬP THỰC HÀNH TRÊN INTERNET

Vào trang MoneyCetral Investor tại địa chỉ **moneycentral.msn.com/investor/home.asp.** Dùng chức năm *Research Wizard* bên dưới *Guided Research* để thu được các thông tin cơ bản, lịch sử giá, giá mục tiêu, các nhân tố (catalysts) (mà sẽ làm thay đổi nhận thức của nhà đầu tư – người dịch), và so sánh cho Walmart (WMT). Để so sánh, hãy dùng Target (TGT), BJ's Wholesale Club (BJ), và ngành.

1. Tăng trưởng thu nhập và doanh số một năm của Walmart là bao nhiêu?
2. Biên lợi nhuận 5 năm của Walmart là bao nhiêu? Biên lợi nhuận này như thế nào so với biên lợi nhuận của các công ty khác và của ngành?
3. Tỷ lệ phần trăm thay đổi trong giá của 3, 6, 12 tháng gần nhất là bao nhiêu? Sự thay đổi này như thế nào so với của các công ty khác và của ngành?
4. Mức giá ước lượng cao nhất và thấp nhất trong năm tới cho Walmart là bao nhiêu, dựa vào P/E hiện tại của công ty?
5. So sánh thành quả của giá của Walmart với của Target và BJ's. Công ty nào trong ba công ty này có vẻ đắt đỏ nhất xét về mặt thu nhập hiện tại? và công ty nào có vẻ ít đắt đỏ nhất?
6. *Stock Scouter Ratings* của các công ty này là bao nhiêu? Những xếp hạng này được diễn giải như thế nào?

ĐÁP ÁN CHO CÁC CÂU HỎI LÝ THUYẾT

1. *a.* Tỷ suất cổ tức = \$2,15/\$50 = 4,3%
   Tỷ suất lãi vốn = (59,77 - 50)/50 = 19,54%
   Tổng tỷ suất sinh lợi = 4,3% + 19,54% = 23,84%
   b. k = 6% + 1,15(14% - 6%) = 15,2%
   c. V_0 = (\$2,15 + \$59,77)/1,152 = \$53,75, giá này cao hơn giá trị thị trường. Cho thấy cơ hội để mua vào.
2. *a.* $D_1/(k - g)$ = \$2,15/(0,152 - 0,112) = \$53,75
   b. $P_1 = P_0 (1 + g)$ = \$53,75(1,112) = \$59,77
   c. Lãi vốn kỳ vọng bằng \$59,77 - \$53,75 = \$6,02, tương ứng với phần trăm lãi vốn là 11,2%. Tỷ suất cổ tức là D_1/ P_0 = 2,15/53,75 = 4%, Tỷ suất sinh lợi trong kỳ nắm giữ = 4% + 11,2% = 15,2%.
3. *a.* g = ROE x b = 20% x 0,60 = 12%.
   D_1 = 0,4 x = 0,4 x \$5 = \$2.
   P_0 = \$2/(0,125 - 0,12) = \$400.
   b. Khi công ty đầu tư vào các dự án có ROE thấp hơn k, giá cổ phiếu của nó sẽ giảm. Nếu b = 0,60, thì g = 10% x 0,60 = 6% và P_0 = \$2/(0,125 - 0,06) = \$30,77. Ngược lại, nếu b = 0, thì P_0 = \$5/0,125 = \$40
4. $$V_{2012} = \frac{0,78}{1,096}\ \frac{0,85}{(1,096)^2} + \frac{0,92}{(1,096)^3} + \frac{1,00 + P_{2016}}{(1,096)^4}$$

   Bây giờ, tính giá bán trong năm 2016 sử dụng mô hình chiết khấu cổ tức với tăng trưởng không đổi. Tỷ lệ tăng trưởng sẽ là g = ROE x b = 9% x 0,75 = 6,75%

   $$P_{2016} = \frac{1,00 \text{ x } (1+g)}{k-g} = \frac{\$1,0675}{0,096- 0,0675} = \$37,46$$

   Vì vậy, V_{2012} = \$28,77
5. a. ROE = 12%
   b = \$0,50/\$2,00 = 0,25
   g = ROE x b = 12% x 0,25 =3%
   $P_0 = D_1/(k - g)$ = \$1,50/(0,10 - 0,03) = \$21,43
   P_0/E_1 = \$21,43/\$2,00 = 10,71
   b. nếu b = 0,4, thì 0,4 x \$2 = \$0,80 sẽ được tái đầu tư và phần còn lại \$1,20 sẽ được trả cổ tức.
   g = 12% x 0,4 = 4,8%.
   $P_0 = D_1 /(k - g)$ = \$1,20/(0,10 - 0,048) = \$23,08.
   P_0/E_1 = \$21,08/\$2,00 = 11,54.

CHƯƠNG MƯỜI CHÍN

Phân Tích Báo Cáo Tài Chính

TRONG CHƯƠNG TRƯỚC, chúng ta đã khám phá các kỹ thuật định giá vốn cổ phần. Các kỹ thuật này xét các viễn cảnh thu nhập và cổ tức của công ty làm yếu tố đầu vào. Mặc dù nhà phân tích định giá quan tâm đến các dòng thu nhập kinh tế nhưng chỉ có dữ liệu kế toán tài chính là sẵn có và khả dụng. Chúng ta có thể hiểu được gì từ dữ liệu kế toán của một công ty mà có thể giúp chúng ta ước lượng giá trị nội tại của cổ phiếu thường? Trong chương này, chúng ta cho thấy các nhà đầu tư có thể sử dụng dữ liệu tài chính làm đầu vào cho phân tích định giá cổ phiếu như thế nào. Chúng ta bắt đầu bằng việc tổng quan các nguồn cơ bản của dữ liệu – báo cáo thu thập, bảng cân đối kế toán, và báo cáo dòng tiền. Chúng ta lưu ý sự khác biệt giữa thu nhập kinh tế và thu nhập kế toán. Mặc dù thu nhập kinh tế là quan trọng trong việc định giá, ít nhất nó có thể ước tính được, nhưng trong thực tiễn các nhà phân tích luôn bắt đầu việc định giá công ty bằng việc sử dụng dữ liệu kế toán. Chúng ta cho thấy làm thế nào các nhà phân tích sử dụng các tỷ số tài chính để khám phá nguồn gốc khả năng sinh lợi của một công ty và đánh giá "chất lượng" của thu nhập công ty theo một quy cách mang tính hệ thống. Chúng ta cũng xem xét tác động của chính sách nợ đến các tỷ số tài chính khác nhau.

Cuối cùng, chúng ta kết luận bằng một thảo luận về những thách thức mà bạn sẽ gặp phải khi sử dụng phân tích báo cáo tài chính như là một công cụ để phát hiện các chứng khoán bị định giá sai. Một số trong các vấn đề này nảy sinh từ những khác biệt trong tiến trình kế toán của công ty. Các vấn đề khác là do sự bóp méo số liệu kế toán gây ra bởi lạm phát.

19.1 Các Báo Cáo Tài Chính Chủ Yếu

Báo Cáo Thu Nhập

Báo cáo thu nhập (income statement) là một bản tóm tắt khả năng sinh lợi của công ty trong một kỳ thời gian, chẳng hạn như một năm. Nó trình bày doanh thu được tạo ra trong suốt kỳ hoạt động, các chi phí phát sinh trong suốt kỳ đó, và thu nhập ròng hay lợi nhuận của công ty, đơn giản là chênh lệch giữa doanh thu và chi phí.

Sẽ hữu ích khi phân biệt bốn nhóm chi phí: giá vốn hàng bán, là chi phí trực tiếp đóng góp vào việc sản xuất sản phẩm bán ra bởi công ty; chi phí quản lý và chi phí

chung, là chi phí quản lý, lương, quảng cáo, và các chi phí hoạt động khác không trực tiếp đóng góp vào sản xuất; chi phí lãi vay đối với nợ của công ty; và thuế liên bang hay địa phương phải nộp đối với thu nhập của công ty.

Bảng 19.1 trình bày báo cáo thu nhập của Home Depot (HD). Ở dòng trên cùng là doanh thu từ hoạt động của công ty. Dòng kế tiếp là chi phí hoạt động, các chi phí phát sinh trong quá trình tạo ra doanh thu, bao gồm cả phân bổ khấu hao. Chênh lệch giữa doanh thu hoạt động và chi phí hoạt động được gọi là *thu nhập hoạt động (operating income).* Thu nhập hay chi phí khác, chủ yếu là không phát sinh định kỳ, sau đó được cộng vào hoặc trừ đi để ra thu nhập trước lãi vay và thuế (EBIT), đây là phần mà công ty kiếm được khi chưa xét các nghĩa vụ đối với những người cho vay và cơ quan thuế. EBIT là một thước đo khả năng sinh lợi của hoạt động công ty, không xét đến bất kỳ gánh nặng lãi vay do tài trợ nợ. Báo cáo thu nhập tiếp tục với việc trừ chi phí lãi vay ròng khỏi EBIT để đạt được thu nhập chịu thuế. Cuối cùng, thuế thu nhập phải nộp cho nhà nước được trừ ra để đạt được thu nhập ròng, và được trình bày ở "dòng dưới cùng" của báo cáo thu nhập.

Các nhà phân tích cũng thường chuẩn bị một *báo cáo thu nhập theo tỷ trọng (common-size income statement),* trong đó tất cả các khoản mục trên báo cáo thu nhập được thể hiện dưới dạng tỷ trọng theo tổng doanh thu. Điều này làm việc so sánh các công ty có quy mô khác nhau dễ dàng hơn. Cột bên phải bảng 19.1 là báo cáo thu nhập theo tỷ trọng của Home Depot.

Trong chương trước, chúng ta thấy rằng các mô hình định giá cổ phiếu đòi hỏi một thước đo của **thu nhập kinh tế (economic earnings)**— dòng tiền bền vững chi trả cho cổ đông mà không làm suy yếu năng lực sản xuất của công ty. Ngược lại, **thu nhập kế toán (accounting earnings)** bị tác động bởi một số quy ước liên quan đến việc định giá các tài sản như hàng tồn kho (chẳng hạn, việc xử lý theo LIFO so với FIFO), và bởi cách mà một số khoản chi tiêu như đầu tư vốn được ghi nhận theo thời gian (chi phí khấu hao). Chúng ta thảo luận các vấn đề với một số quy ước kế toán này một cách chi tiết ở phần sau của chương. Ngoài các vấn đề kế toán này, khi hoạt động trải qua các chu kỳ kinh doanh, thu nhập của công ty sẽ tăng cao hơn hay giảm thấp hơn đường xu hướng mà có thể phản ánh chính xác hơn thu nhập kinh tế duy trì được. Điều này cho thấy một sự phức tạp nữa trong việc diễn giải các con số thu nhập ròng. Một người nào đó có thể ngạc nhiên về việc làm thế nào thu nhập kế toán xấp xỉ gần thu nhập kinh tế và do đó dữ liệu kế toán có thể hữu ích ở mức độ nào khi nhà đầu tư cố gắng định giá công ty.

Thực tế, con số thu nhập ròng trên bảng báo cáo thu nhập của công ty không chuyển tải thông tin đáng kể liên quan đến triển vọng của một công ty. Chúng ta thấy điều này trong thực tế là giá cổ phiếu có xu hướng tăng khi các doanh nghiệp công bố thu nhập cao hơn mức mà các nhà phân tích thị trường hay các nhà đầu tư đã dự đoán và kỳ vọng trước đó.

Bảng Cân Đối Kế Toán

Trong khi báo cáo thu nhập cung cấp một thước đo của khả năng sinh lợi trong suốt cả một thời kỳ, thì **bảng cân đối kế toán (balance sheet)** cung cấp một "bức ảnh chụp nhanh" về tình trạng tài chính của công ty tại một thời điểm cụ thể. Bảng cân đối là một danh mục tài sản và nợ phải trả của công ty tại thời điểm đó. Sự khác biệt về tài sản và nợ phải trả là giá trị ròng của công ty, cũng được gọi là *vốn chủ sở hữu* hoặc *vốn cổ phần (shareholders' or stockholders' equity).* Giống như báo

cáo thu nhập, bảng cân đối được tiêu chuẩn hóa một cách hợp lý khi trình bày. Bảng 19.2 là bảng cân đối của Home Depot.

Phần đầu tiên của bảng cân đối cho một danh sách các tài sản của công ty. Tài sản ngắn hạn được trình bày đầu tiên. Đây là tiền mặt và các khoản mục khác như các khoản phải thu hay hàng tồn kho, mà sẽ được chuyển đổi thành tiền mặt trong vòng 1 năm. Tiếp đến là một danh sách tài sản dài hạn hoặc tài sản "cố định". *Tài sản cố định hữu hình (Tangible fixed assets)* là những khoản mục như các nhà cửa, thiết bị, hoặc phương tiện vận tải. Home Depot cũng có một số tài sản vô hình như uy tín thương hiệu và nguồn nhân lực chất lượng cao, các chuyên gia. Nhưng kế toán viên thường không sẵn lòng bao gồm các tài sản này trên bảng cân đối, vì họ không có căn cứ để định giá chính xác loại tài sản này. Tuy nhiên, khi một công ty mua một công ty khác ở mức giá cao hơn giá trị sổ sách của nó, sự chênh lệnh đó sẽ được gọi là "lợi thế thương mại", và sẽ được liệt kê trên bảng cân đối kế toán như giá trị *tài sản cố định vô hình (intangible fixed asset)*. Home Depot liệt kê lợi thế thương mại có giá trị $1.120 triệu[1]. Tổng giá trị của tài sản ngắn hạn và tài sản cố định là giá trị của tổng tài sản, được báo cáo ở dòng cuối cùng của phần tài sản của bảng cân đối kế toán.

Phần nợ phải trả và vốn chủ sở hữu (còn gọi là vốn cổ phần) được bố trí tương tự. Đầu tiên là nợ phải trả ngắn hạn, hoặc "hiện hành", như khoản phải trả, thuế phải nộp và các khoản nợ đến hạn trong vòng 1 năm. Theo sau đó là nợ dài hạn và các khoản nợ khác đến hạn trong hơn 1 năm. Sự khác biệt giữa tổng tài sản và tổng nợ phải trả là vốn cổ phần. Đây là giá trị ròng, hoặc giá trị sổ sách, của công ty. Vốn

Bảng 19.1

Báo cáo thu nhập hợp nhất của Home Depot

	Triệu $	Tỷ lệ % của doanh thu
Doanh thu hoạt động		
Doanh thu thuần	70.395	100,0%
Chi phí hoạt động		
Giá vốn hàng bán	46.133	65,5%
Chi phí bán hàng, chung và quản lý	14.346	20,4%
Chi phí khác	1.560	2,2%
Khấu hao	1.682	2,4%
Thu nhập trước lãi vay và thuế	**6.674**	**9,5%**
Chi phí lãi vay	606	0,9%
Thu nhập chịu thuế	**6.068**	**8,6%**
Thuế	2.185	3,1%
Thu nhập ròng	**3.883**	**5,5%**
Phân bổ thu nhập ròng		
Cổ tức	1.632	2,3%
Tăng thêm đối với lợi nhuận giữ lại	2.251	3,2%

Lưu ý: giá trị tổng có làm tròn sai số
Nguồn: báo cáo thường niên của Home Depot, cuối năm 01/2012.

[1] Các công ty được yêu cầu phải kiểm tra tài sản lợi thế thương mại của họ cho việc "suy giảm" mỗi năm. Nếu giá trị của công ty được mua lại rõ ràng là ít hơn so với giá mua, số tiền đó phải được khoanh là chi phí. Ví dụ, trong năm 2012 Hewlett-Packard đã ghi giảm $8,8 tỷ cho việc mua lại trước đó đối với công ty phần mềm Autonomy Corp trong bối cảnh chi phí mà Autonomy đã phóng đại khả năng sinh lợi của nó trước thời điểm mua lại. AOL Time Warner đã thiết lập một kỷ lục khi nó ghi nhận sự giảm giá $99 tỷ USD trong năm 2002 sau vụ sáp nhập của Time Warner với AOL tháng 1 năm 2001.

cổ phần được chia thành mệnh giá của cổ phiếu, thặng dư vốn, và thu nhập giữ lại, mặc dù việc phân chia này thường là không quan trọng. Tóm lại, mệnh giá cộng thặng dư vốn sẽ đại diện cho số tiền thu được từ việc bán cổ phiếu ra công chúng, trong khi thu nhập giữ lại đại diện cho vốn chủ sở hữu tích lũy từ lợi nhuận tái đầu tư vào công ty từ ngày đầu thành lập đến hiện tại. Thậm chí nếu công ty không phát hành vốn chủ sở hữu mới, giá trị sổ sách vốn chủ sở hữu thường sẽ tăng mỗi năm do phần thu nhập giữ lại để tái đầu tư.

Các mục trong cột bên trái của bảng cân đối trong Bảng 19.2 trình bày giá trị bằng tiền của mỗi tài sản. Tuy nhiên, cũng như việc tính toán báo cáo thu nhập theo tỷ trọng, các nhà phân tích cũng thấy thuận tiện khi sử dụng bảng cân đối theo tỷ trọng *(common-size balance sheets)* khi so sánh chéo giữa các công ty ứng với quy mô khác nhau. Mỗi khoản mục được thể hiện như là một tỷ lệ phần trăm trên tổng tài sản. Những mục này xuất hiện trong cột bên phải của Bảng 19.2.

Báo Cáo Dòng Tiền (Báo Cáo Lưu Chuyển Tiền Tệ)

Các báo cáo thu nhập và bảng cân đối kế toán của công ty được dựa trên phương pháp kế toán dồn tích, có nghĩa là doanh thu và chi phí được ghi nhận vào thời điểm bán hàng ngay cả khi tiền mặt vẫn chưa được trao đổi. Ngược lại, **báo cáo dòng tiền (statement of cash flows)** theo dõi những tác động đến tiền mặt của công ty từ các giao dịch. Ví dụ, nếu hàng hóa được bán bây giờ, với hạn thanh toán trong 60 ngày, báo cáo thu nhập sẽ ghi nhận toàn bộ doanh thu bán hàng khi việc mua bán xảy ra, và bảng cân đối sẽ được ghi nhận khoản gia tăng ngay lập tức giá trị khoản phải thu, nhưng báo cáo dòng tiền sẽ không cho thấy sự gia tăng tiền mặt khả dụng cho đến khi hóa đơn được thanh toán.

Bảng 19.3 là báo cáo lưu chuyển tiền tệ cho Home Depot. Khoản mục đầu tiên được liệt kê ngay bên dưới khoản mục tiền mặt từ hoạt động kinh doanh là thu nhập ròng. Các mục tiếp theo điều chỉnh con số đó cho các thành phần thu nhập mà đã được công nhận nhưng mà tiền vẫn chưa được chuyển giao. Ví dụ, các tài khoản phải thu Home Depot tăng $170 triệu. Phần gia tăng này của doanh thu đã được ghi nhận trên báo cáo thu nhập, nhưng tiền vẫn chưa nhận được. Khoản gia tăng trong khoản phải thu có tác động đến quy mô đầu tư vào vốn lưu động, và do đó làm giảm dòng tiền mặt nhận được từ hoạt động kinh doanh. Tương tự như vậy, sự gia tăng các khoản phải trả có nghĩa là chi phí đã được ghi nhận, nhưng tiền vẫn chưa rời khỏi công ty. Mọi sự chậm trễ trong thanh toán làm tăng dòng tiền thuần của công ty trong giai đoạn này.

Một sự khác biệt chính giữa báo cáo thu nhập và báo cáo lưu chuyển tiền tệ có liên quan đến khấu hao, đây là một khoản bổ sung chính cho thu nhập bằng tiền mặt trong phần điều chỉnh của báo cáo lưu chuyển tiền tệ như trình bày trong Bảng 19.3. Báo cáo thu nhập cố gắng "phân bổ dần" các chi tiêu vốn lớn theo thời gian. Chi phí khấu hao trên báo cáo thu nhập phản ánh nguyên tắc này bằng cách ghi nhận các khoản chi như vậy trong một khoảng thời gian nhiều năm chứ không phải khoản chi toàn bộ vào thời điểm mua tài sản cố định cụ thể. Ngược lại, báo cáo lưu chuyển tiền tệ ghi nhận tác động đến tiền mặt của toàn bộ khoản chi tiêu vốn khi nó xảy ra. Do đó, nó cộng ngược lại "chi phí" khấu hao mà đã được sử dụng để tính toán thu nhập ròng; tức là, nó ghi nhận khoản chi tiêu vốn khi nó đã được chi tiêu bằng tiền. Báo cáo dòng tiền sẽ báo cáo tách bạch dòng tiền mặt ròng tạo ra từ hoạt động kinh doanh, hoạt động đầu tư và hoạt động tài trợ. Bằng cách này, bất kỳ dòng tiền lớn nào, chẳng hạn như dòng tiền chi ra đối với các khoản

Tài sản	Triệu $	Tỷ lệ % của tổng tài sản	Nợ phải trả và vốn chủ sở hữu	Triệu $	Tỷ lệ % của tổng tài sản
Tài sản ngắn hạn			Nợ phải trả ngắn hạn		
Tiền mặt và chứng khoản thị trường	1.987	4,9%	Nợ đến hạn trả	30	0,1%
Các khoản phải thu	1.245	3,1%	Các khoản phải trả	8.199	20,2%
Hàng tồn kho	10.325	25,5%	Nợ phải trả ngắn hạn khác	1.147	2,8%
Tài sản ngắn hạn khác	963	2,4%	Tổng nợ phải trả ngắn hạn	9.376	23,1%
Tổng tài sản ngắn hạn	14.520	35,8%			
Tài sản cố định			Nợ dài hạn	10.758	26,6%
Tài sản cố định hữu hình			Nợ dài hạn khác	2.486	6,1%
Bất động sản, nhà xưởng, và thiết bị	24.448	60,3%			
Tài sản dài hạn khác	430	1,1%	Tổng nợ phải trả	22.620	55,8%
Tổng tài sản cố định hữu hình	24.878	61,4%	Vốn chủ sở hữu		
Tài sản cố định vô hình			Cổ phiếu thường và vốn thặng dư khác	652	1,6%
Lợi thế thương mại	1.120	2,8%	Thu nhập giữ lại	17.246	42,6%
Tổng tài sản cố định	25.998	64,2%	Tổng vốn chủ sở hữu	17.898	44,2%
Tổng tài sản	40.518	100,0%	Tổng nợ phải trả và vốn chủ sở hữu	40.518	100,0%

Bảng 19,2

Bảng cân đối kế toán hợp nhất của Home Depot

Lưu ý: giá trị tổng có làm tròn sai số,
Nguồn: *báo cáo thường niên của Home Depot, cuối năm 01/2012,*

đầu tư lớn, vẫn có thể được ghi nhận mà không ảnh hưởng đến lượng tiền mặt được tạo ra từ hoạt động kinh doanh.

Phần thứ hai của báo cáo lưu chuyển tiền tệ là việc tính toán các dòng tiền tạo ra từ hoạt động đầu tư. Ví dụ, Home Depot sử dụng $1.221 triệu tiền mặt để đầu tư vào tài sản cố định hữu hình. Các mục này là khoản đầu tư vào các tài sản cần thiết cho công ty để duy trì hoặc nâng cao năng lực sản xuất của mình.

Cuối cùng, phần cuối của báo cáo dòng tiền sẽ liệt kê các dòng tiền từ hoạt động tài trợ. Phát hành chứng khoán sẽ tạo ra dòng tiền mặt dương, trong khi mua lại các chứng khoán đang lưu hành sẽ là sử dụng tiền mặt. Ví dụ, Home Depot chi $3.164 triệu để mua lại cổ phần của nó, đó là một khoản sử dụng tiền mặt chủ yếu. Thanh toán cổ tức của công ty, $1.632 triệu, cũng là sử dụng tiền mặt. Tổng cộng, hoạt động tài chính của Home Depot hấp thụ 4.048 triệu $ tiền mặt.

Tóm lại, các hoạt động của Home Depot đã tạo ra một dòng tiền là $6.651 triệu. Một phần trong dòng tiền đó, $1.129 triệu, được dùng để chi cho các khoản đầu tư mới. Một phần khác, $4.048 triệu, để trả cổ tức và hoàn trả các chứng khoán đang lưu hành. Do đó Home Depot nắm giữ lượng tiền mặt tăng 6.651 – 1.129 – 4.048 = $1.474 triệu. Giá trị này được báo cáo ở dòng cuối cùng của bảng 19.3.

Báo cáo lưu chuyển tiền tệ cung cấp bằng chứng quan trọng về sự thịnh vượng của một công ty. Nếu một công ty không thể trả cổ tức và duy trì hiệu quả sử dụng vốn chủ sở hữu từ thành quả của hoạt động kinh doanh, thì công ty phải trông cậy vào việc vay nợ để đáp ứng yêu cầu chi trả cổ tức này, đây là một lời

Bảng 19.3

Báo cáo dòng tiền của Home Depot

	Triệu $
Tiền mặt từ hoạt động	
Thu nhập ròng	$ 3.883
Điều chỉnh cho thu nhập ròng	
Khấu hao	1.682
Thay đổi của vốn lưu động	
Giảm (tăng) các khoản phải thu	(170)
Giảm (tăng) hàng tồn kho	256
Tăng (giảm) nợ phải trả ngắn hạn khác	405
Thay đổi do các hoạt động kinh doanh khác	595
Tổng điều chỉnh	$ 2.768
Tiền mặt từ hoạt động	6.651
Dòng tiền từ đầu tư	
Đầu tư gộp vào tài sản cố định hữu hình	$(1.221)
Đầu tư vào tài sản khác	92
Tiền mặt từ (sử dụng cho) đầu tư	$(1.129)
Tiền mặt từ (sử dụng cho) hoạt động tài chính	
Tăng thêm (giảm đi) nợ dài hạn	$ 966
Phát hành ròng (mua lại) cổ phần	(3.164)
Cổ tức	(1.632)
Khác	(218)
Tiền mặt từ (sử dụng cho) hoạt động tài chính	$(4.048)
Tăng thêm ròng của tiền mặt	**$ 1.474**

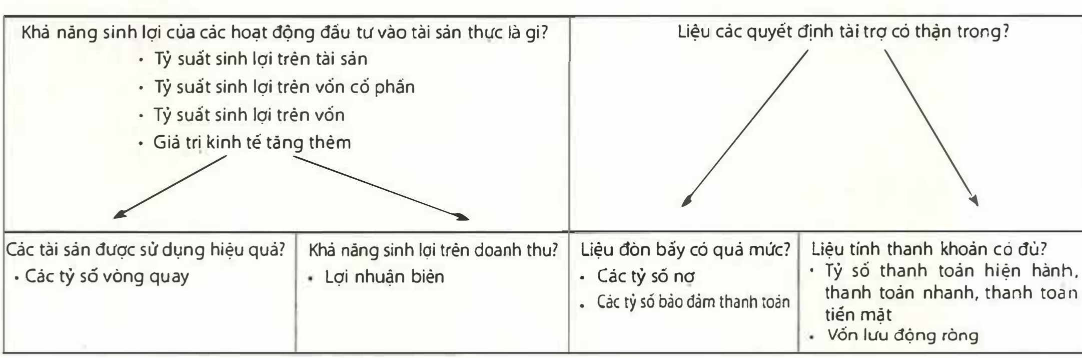
Nguồn: *báo cáo thường niên của Home Depot, cuối năm 01/2012.*

cảnh báo nghiêm trọng rằng công ty không thể duy trì trả cổ tức ở mức hiện tại trong thời gian dài. Báo cáo lưu chuyển tiền tệ sẽ tiết lộ vấn đề ngày càng tăng này khi nó cho thấy rằng dòng tiền tạo ra từ hoạt động là không đủ để chi trả cổ tức và công ty đã phải vay nợ để duy trì mức chi trả cổ tức ở mức mà hiện tại công ty không duy trì được.

19.2 Đo Lường Thành Quả Công Ty

Trong chương 1, chúng ta ghi nhận rằng một mục tiêu tự nhiên của công ty là tối đa hóa giá trị, nhưng trên thực tế luôn tồn tại nhiều vấn đề đại diện khác nhau (agency problems), hoặc xung đột lợi ích (conflicts of interest) giữa các bên có quyền lợi liên quan đến công ty, có thể cản trở mục tiêu đó. Làm thế nào mà chúng ta có thể đo lường một công ty đang thực sự có thành quả hoạt động như thế nào? Các nhà phân tích tài chính đã đưa ra một danh sách rối rắm các tỷ số tài chính mà được kỳ vọng là sẽ đo lường được nhiều khía cạnh thành quả khác nhau của công ty. Tuy nhiên, trước khi bị lạc trong đám rừng này, đầu tiên chúng ta hãy tạm dừng để xem xét những loại tỷ số nào có thể liên quan đến mục tiêu cuối cùng của nhà quản trị tài chính là làm gia tăng giá trị của công ty.

Hai quyết định quan trọng của các nhà quản lý tài chính của một công ty là: quyết định đầu tư và quyết định tài trợ. Đầu tư, hay hoạch định ngân sách vốn, là các quyết định liên quan đến việc *sử dụng* vốn của công ty: các hoạt động kinh doanh mà ở đó vốn được sử dụng. Ở đây, câu hỏi mà chúng ta sẽ muốn trả lời liên quan đến khả năng sinh lợi của các dự án. Khả năng sinh lợi nên được đo lường như thế nào? Mức lợi nhuận có thể chấp nhận được phụ thuộc vào rủi ro như thế nào và chi phí cơ hội của các nguồn vốn được sử dụng cho nhiều dự án của công ty sẽ được ước tính như thế nào? Ngược lại, các quyết định tài trợ liên quan đến *nguồn* vốn trong công ty. Công ty có huy động đủ nguồn tài trợ để đáp ứng nhu cầu đầu tư cho tăng trưởng dự kiến? Liệu các kế hoạch tài trợ có dựa quá nhiều vào vốn vay? Công ty có đủ tài sản thanh khoản cần thiết để đảm bảo công ty có thể đối phó với nhu cầu sử dụng tiền mặt ngoài dự kiến?



Hình 19.1 Các câu hỏi tài chính quan trọng và một số tỷ số giúp trả lời cho các câu hỏi đó

Những câu hỏi này gợi ý rằng chúng ta sẽ phát triển các tỷ số tài chính thành các nhánh như trong Hình 19.1. Hình này cho thấy khi đánh giá hoạt động đầu tư của

công ty, chúng ta sẽ hỏi hai câu hỏi: Công ty đã sử dụng tài sản của mình hiệu quả thế nào, và doanh số bán hàng đã sinh lợi như thế nào? Kế tiếp, các khía cạnh của tính hiệu quả trong sử dụng tài sản và khả năng sinh lợi có thể được đo lường bằng một số tỷ số: Hiệu quả thường được đánh giá bằng việc sử dung một số tỷ số vòng quay, trong khi đó khả năng sinh lợi của doanh thu thường được đo lường bằng các tỷ số lợi nhuận biên khác nhau. Tương tự như vậy, khi đánh giá các quyết định tài trợ, chúng ta nhìn vào mức độ sử dụng nợ hay đòn bẩy tài chính và tính thanh khoản của công ty, và chúng ta sẽ thấy rằng các khía cạnh khác nhau của hai khái niệm này cũng có thể được đo bằng các tỷ số tài chính khác nhau.

Phần tiếp theo sẽ cho thấy làm thế nào để tính toán và giải thích một số các chỉ số tài chính quan trọng và phần này cũng cho thấy nhiều tỷ số tài chính có liên quan với nhau như thế nào.

19.3 Các Thước Đo Khả Năng Sinh Lợi

Hiển nhiên là các công ty lớn thường kiếm lợi nhuận nhiều hơn các công ty nhỏ. Do đó, hầu hết thước đo khả năng sinh lợi tập trung vào thu nhập trên mỗi đồng vốn bỏ ra. Các thước đo phổ biến là tỷ suất sinh lợi trên tổng tài sản, tỷ suất sinh lợi trên vốn dài hạn, và tỷ suất sinh lợi trên vốn cổ phần.

Tỷ Suất Sinh Lợi Trên Tổng Tài Sản, ROA

Tỷ suất sinh lợi trên tổng tài sản (Return on assets) bằng EBIT chia cho tổng tài sản của công ty[2].

$$\text{ROA} = \frac{\text{EBIT}}{\text{Tổng tài sản}}$$

Phần tử số của tỷ số này có thể được xem như là tổng thu nhập hoạt động của công ty. Do đó, ROA cho chúng ta biết thu nhập kiếm được trên mỗi đồng vốn đã được chi ra tại công ty.

Tỷ Suất Sinh Lợi Trên Vốn Dài Hạn, ROC

Tỷ suất sinh lợi trên vốn dài hạn (Return on Capital) được đo lường bằng EBIT chia cho vốn dài hạn, hay là vốn chủ sở hữu cộng với nợ dài hạn. Nó cho chúng ta biết thu nhập kiếm được trên mỗi đồng vốn dài hạn đã đầu tư vào công ty.

$$\text{ROC} = \frac{\text{EBIT}}{\text{Vốn dài hạn}}$$

Tỷ Suất Sinh Lợi Trên Vốn Cổ Phần, ROE

Trong khi ROA và ROC đo lường khả năng sinh lợi liên quan đến vốn gồm cả tài trợ nợ dài hạn và tài trợ vốn cổ phần, thì **tỷ suất sinh lợi trên vốn cổ phần (Return on Equity)** chỉ tập trung vào khả năng sinh lợi của vốn cổ phần mà công ty đã huy động. Nó tính bằng thu nhập ròng trên mỗi đồng vốn cổ phần mà cổ đông đã đầu tư vào công ty.

[2] ROA đôi khi được tính bằng việc sử dụng EBIT × (1 – thuế suất) ở phần tử số. Đôi khi nó được tính bằng việc sử dụng thu nhập hoạt động sau thuế, nghĩa là Thu nhập ròng + Lãi vay × (1 – thuế suất). Đôi khi nó còn được tính bằng việc sử dụng chỉ thu nhập ròng ở tử số, mặc dù định nghĩa này bỏ qua thu nhập mà công ty tạo ra cho các nhà đầu tư nợ. Thật không may là các định nghĩa của nhiều tỷ số tài chính không được chuẩn hóa toàn bộ.

$$ROE = \frac{\text{Thu nhập ròng}}{\text{Vốn cổ phần}}$$

Chúng ta đã lưu ý trong chương 18 rằng ROE là một trong hai nhân tố cơ bản trong việc ước tính tốc độ tăng trưởng trong thu nhập của một công ty khi chúng ta giả định rằng ROE trong tương lai sẽ xấp xỉ với giá trị quá khứ, tuy nhiên thực tế cho thấy ROE cao trong quá khứ không nhất thiết là ROE của một công ty tương lai cũng sẽ cao. Nói cách khác, giá trị ROE giảm dần là một bằng chứng cho thấy rằng các khoản đầu tư mới của công ty đã cho ra ROE thấp hơn các khoản đầu tư trong quá khứ. Một điểm quan trọng đối với một nhà phân tích chứng khoán là không nên xem giá trị quá khứ như là các chỉ báo cho giá trị trong tương lai. Dữ liệu từ quá khứ gần đây có thể cung cấp thông tin liên quan đến thành quả tương lai, nhưng nhà phân tích nên luôn chú ý thêm đến phân tích trong tương lai. Các giá trị *kỳ vọng* về cổ tức và thu nhập trong tương lai sẽ giúp xác định giá trị nội tại của cổ phiếu công ty.

Không có gì ngạc nhiên khi ROA và ROE có sự liên kết với nhau, nhưng chúng ta sẽ thấy sau đó, mối liên hệ này bị tác động bởi các chính sách tài trợ của công ty.

Đòn Bẩy Tài Chính Và ROE

Một nhà phân tích khi diễn giải các thay đổi ROE trong quá khứ của một công ty hoặc khi dự báo giá trị tương lai của nó luôn phải chú ý đến kết hợp nợ - vốn cổ phần trong cấu trúc vốn và lãi suất trên khoản nợ của công ty. Ví dụ sau sẽ cho thấy lý do tại sao. Giả sử Nodett là một công ty được tài trợ bằng toàn bộ bằng vốn cổ phần và có tổng tài sản là $100 triệu. Giả sử công ty trả thuế thu nhập doanh nghiệp với mức thuế suất 40% thu nhập chịu thuế.

Bảng 19.4 cho thấy các thay đổi của doanh thu, thu nhập trước lãi vay và thuế, và lợi nhuận ròng trong ba kịch bản đại diện cho các giai đoạn khác nhau của chu kỳ kinh doanh. Nó cũng cho thấy thay đổi của hai trong số những thước đo khả năng sinh lợi thường được sử dụng nhất: ROA hoạt động đo bằng EBIT/tài sản, và ROE, đo bằng lợi nhuận ròng / vốn chủ sở hữu.

Somdett là một công ty khác nhưng có các đặc điểm tài chính tương tự như Nodett, ngoại trừ $40 triệu trong $100 triệu tài sản được tài trợ bằng nợ đang chịu lãi suất 8%. Công ty trả chi phí lãi vay hàng năm là $3,2 triệu. Bảng 19.5 cho thấy ROE của Somdett khác với giá trị ROE của Nodett.

Lưu ý rằng doanh thu hàng năm, EBIT, và do đó ROA cho cả hai công ty đều giống nhau ở mỗi kịch bản trong ba kịch bản; nghĩa là rủi ro kinh doanh của hai công ty là giống hệt nhau. Nhưng rủi ro tài chính của chúng khác nhau. Mặc dù Nodett và Somdett có cùng ROA trong mỗi kịch bản, ROE của Somdett vượt hơn giá trị của Nodett trong những năm bình thường và tốt nhưng lại thấp hơn Nodett trong những năm xấu.

Chúng ta có thể tóm tắt các quan hệ chính xác giữa ROE, ROA, và đòn bẩy trong phương trình sau:[3]

[3] Nguồn gốc của phương trình 19.1 như sau:

$$ROE = \frac{\textit{Lợi nhuận ròng}}{\textit{Vốn cổ phần}} = \frac{\textit{EBIT - Lãi vay - Thuế}}{\textit{Vốn cổ phần}} = \frac{\textit{(1 - Thuế suất)(EBIT - Lãi vay)}}{\textit{Vốn cổ phần}}$$

$$= \textit{(1-Thuế suất)} \left[\frac{\textit{(ROA} \times \textit{Tài sản) - (Lãi suất vay} \times \textit{Nợ vay)}}{\textit{Vốn cổ phần}} \right]$$

$$= \textit{(1-Thuế suất)} \left[\textit{ROA} \times \frac{\textit{Vốn cổ phần + Nợ vay}}{\textit{Vốn cổ phần}} - \textit{Lãi suất vay} \times \frac{\textit{Nợ vay}}{\textit{Vốn cổ phần}} \right]$$

$$= \textit{(1-Thuế suất)} \left[\textit{ROA + (ROA - Lãi suất vay)} \frac{\textit{Nợ vay}}{\textit{Vốn cổ phần}} \right]$$

$$ROE = (1\text{-Thuế suất})\left[ROA + (ROA - \text{Lãi suất vay}) \times \frac{\text{Nợ vay}}{\text{Vốn cổ phần}}\right] \qquad (19.1)$$

Bảng 19.4

Khả năng sinh lợi của Nodett trong mỗi giai đoạn của chu kỳ kinh doanh

Kịch bản	Doanh thu (triệu $)	EBIT (triệu $)	ROA (% mỗi năm)	Lợi nhuận ròng (triệu $)	ROE (% mỗi năm)
Năm xấu	80	5	5	3	3
Năm bình thường	100	10	10	6	6
Năm tốt	120	15	15	9	9

Bảng 19.5

Tác động của đòn bẩy lên ROE

		Nodett		Somdett	
Kịch bản	EBIT (triệu $)	Lợi nhuận ròng (triệu $)	ROE (%)	Lợi nhuận ròng* (triệu $)	ROE† (%)
Năm xấu	5	3	3	1,08	1,8
Năm bình thường	10	6	6	4,08	6,8
Năm tốt	15	9	9	7,08	11,8

* lợi nhuận sau thuế của Somdett bằng 0,6(EBIT – $3,2 triệu).

** ROE = lợi nhuận ròng/vốn cổ phần. Vốn cổ phần của Somdett chỉ bằng $60 triệu.

Mối quan hệ này có các ý nghĩa sau đây. Nếu công ty không có nợ hoặc nếu ROA của công ty bằng với lãi suất tiền vay, ROE của nó sẽ chỉ đơn giản là bằng (1 - Thuế suất) x ROA. Nếu ROA cao hơn lãi suất vay thì việc sử dụng nợ vay sẽ làm cho ROE của công ty cao hơn (1 - Thuế suất) x ROA một khoản và khoản khuếch đại này sẽ lớn hơn khi tỷ lệ nợ trên vốn chủ sở hữu cao hơn.

Kết quả này có ý nghĩa như sau: Nếu ROA vượt quá lãi suất vay, công ty kiếm được nhiều hơn số tiền nó trả cho các chủ nợ. Thu nhập thặng dư là khả dụng cho chủ sở

Ví dụ 19.1 Đòn bẩy và ROE

Để minh họa sự ứng dụng của phương trình 19.1, chúng ta có thể sử dụng ví dụ bằng số trong Bảng 19.5. cho một năm bình thường, hay Nodett sẽ có ROE 6%, bằng 0,6 (tức là 1 trừ thuế suất) nhân với ROA 10%. Tuy nhiên, Somdett, vay nợ với lãi suất 8% và duy trì một tỷ lệ nợ trên vốn cổ phần là 2/3, sẽ có ROE là 6,8%. Việc tính toán sử dụng phương trình 19.1 là

$$ROE = 0,6[10\% + (10\% - 8\%)2/3]$$
$$= 0,6[10\% + 4/3\%] = 6,8\%$$

Điểm quan trọng là việc gia tăng nợ sẽ khuếch đại tăng giá trị ROE của một công ty chỉ khi ROA của công ty này cao hơn lãi suất nợ vay.

hữu của công ty, các cổ đông; và điều này làm tăng ROE. Mặt khác, nếu ROA thấp hơn so với lãi suất vay thì ROE sẽ bị giảm đi một khoản giá trị và sẽ mức độ giảm phụ thuộc vào tỷ lệ nợ trên vốn chủ sở hữu.

Lưu ý rằng đòn bẩy tài chính cũng làm gia tăng rủi ro của tỷ suất sinh lợi cho cổ đông. Bảng 19.5 cho thấy rằng ROE của Somdett tệ hơn Nodett trong những năm cả hai công ty có kết quả kinh doanh xấu. Ngược lại, trong những năm tốt, Somdett đạt thành quả tốt hơn Nodett bởi vì giá trị vượt trội của ROE so với ROA cung cấp thêm tiền cho các cổ đông. So với Nodett, việc sử dụng nợ vay làm cho ROE của Somdett nhạy cảm hơn đối với chu kỳ kinh doanh. Mặc dù cả hai công ty có cùng rủi ro kinh doanh (như được phản ánh trong việc EBIT đạt được là như nhau trong cả 3 kịch bản), các cổ đông Somdett gánh chịu rủi ro tài chính lớn hơn Nodett bởi vì tất cả rủi ro kinh doanh của công ty bây giờ được gánh chịu bởi một số lượng ít hơn các nhà đầu tư vốn cổ phần.

Ngay cả khi đòn bẩy tài chính tăng ROE kỳ vọng của Somdett so với Nodett (như đã thấy trong bảng 19.5), điều này không hàm ý rằng giá cổ phần Somdett sẽ cao hơn. Đòn bẩy tài chính cũng đồng thời làm gia tăng rủi ro vốn cổ phần của công ty như khi nó làm tăng ROE kỳ vọng, và mức lãi suất chiết khấu cao sẽ bù trừ với thu nhập kỳ vọng cao hơn.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 19.1

Mordett là một công ty với tài sản giống như Nodett và Somdett nhưng có tỷ lệ nợ trên vốn cổ phần là 1 và lãi suất 9%. Lợi nhuận ròng và ROE của công ty sẽ là bao nhiêu trong năm xấu, bình thường, và tốt?

Giá Trị Kinh Tế Tăng Thêm

Mặc dù các thước đo khả năng sinh lợi như ROA, ROC, hay ROE được sử dụng phổ biến để đo lường thành quả của một công ty, nhưng để đo lường khả năng sinh lợi thực sự của một công ty thì những tỷ số trên là chưa đủ. Một công ty nên được xem là thành công chỉ khi tỷ suất sinh lợi trên các dự án mà công ty đầu tư cao hơn tỷ suất các nhà đầu tư có thể kỳ vọng tự kiếm được cho bản thân (trên cơ sở có điều chỉnh rủi ro) trên thị trường vốn. Nguồn vốn tái đầu tư lại vào công ty làm tăng giá cổ phiếu *chỉ khi* công ty kiếm được tỷ suất sinh lợi cao hơn đối với phần vốn tái đầu tư so với chi phí cơ hội của vốn, đó là tỷ suất vốn hóa thị trường. Để xét chi phí cơ hội này, chúng ta có thể đo lường thành công của công ty bằng việc sử dụng *chênh lệch* giữa tỷ suất sinh lợi trên vốn dài hạn, ROC, và chi phí cơ hội của vốn, k. **Giá trị kinh tế tăng thêm (Economic value added)** là khoảng chênh lệch giữa ROC và k nhân với vốn đã được đầu tư trong công ty. Do đó, nó đo lường giá trị bằng tiền của tỷ suất sinh lợi trên vốn dài hạn mà công ty tạo ra vượt quá chi phi cơ hội của đồng vốn đó. Một thuật ngữ khác của EVA (thuật ngữ này được Stern Stewart đặt ra, một công ty tư vấn đã thúc đẩy việc sử dụng nó) là **thu nhập còn lại (residual income).**

Ví dụ 19.2 Giá trị kinh tế tăng thêm

Trong 2012, Intel có chi phí sử dụng vốn bình quân là 7,8% (dựa trên chi phí sử dụng nợ, cấu trúc vốn, beta vốn cổ phần, và ước tính từ CAPM đối với chi phí sử dụng vốn cổ phần). Tỷ suất sinh lợi trên vốn dài hạn của công ty là 13,9%, lớn hơn 6,1% so với chi phí cơ hội của vốn đối với các khoản đầu tư vào nhà máy, thiết bị và bí quyết công nghệ. Nói cách khác, mỗi đồng đô la đầu tư của Intel thu về khoảng 6,1 xu nhiều hơn lợi nhuận mà các nhà đầu tư có thể tự kiếm được bằng cách đầu tư vào cổ phiếu có rủi ro tương đương. Intel đạt được tỷ suất lợi nhuận cao này trên mức vốn dài hạn cơ sở là $56,34 tỷ. Giá trị kinh tế tăng thêm của công ty, nghĩa là mức lợi nhuận vượt quá chi phí cơ hội, là (0,139 –0,078) x $56,34 = $3,44 tỷ.

Bảng 19.6 trình bày EVA cho một mẫu nhỏ các công ty. EVA dẫn đầu trong mẫu này là Microsoft. Lưu ý rằng EVA của ExxonMobil lớn hơn Intel, mặc dù có biên chênh lệch nhỏ hơn giữa ROC và chi phí sử dụng vốn. Điều này là bởi vì ExxonMobil áp mức biên chênh lệch này đối với một cơ sở vốn lớn hơn. Ở một cực khác, AT&T có mức tỷ suất sinh lợi thấp hơn chi phí cơ hội của vốn, dẫn đến EVA âm.

Lưu ý rằng ngay cả các công ty "thất bại" đối với EVA ở Bảng 19.6 cũng báo cáo các giá trị lợi nhuận kế toán dương. Ví dụ, theo chuẩn mực thông thường, AT &T rõ ràng đã có lợi nhuận trong năm 2012, với ROC là 3,9%. Nhưng chi phí sử dụng vốn của công ty cao hơn, ở mức 4,9%. Theo chuẩn mực này, công ty đã không bù đắp được chi phí cơ hội của vốn, và có EVA âm trong năm 2012. EVA xét chi phí cơ hội của vốn là một chi phí thực, giống như các chi phí khác, nên được khấu trừ khỏi doanh thu để đi đến một «dòng cuối" ý nghĩa hơn. Một công ty đang có lợi nhuận nhưng không bù đắp được chi phí cơ hội của vốn nên điều chuyển vốn của mình cho các doanh nghiệp khác có thể sử dụng tốt hơn. Do đó, một số lượng ngày càng tăng các công ty hiện nay tính toán và sử dụng EVA cho phân tích của mình và gắn các khoản tiền thưởng cho nhà quản lý vào thang đo EVA này.

Bảng 19.6 Giá trị kinh tế tăng thêm, năm 2012

	Mã	EVA (tỷ $)	Vốn (tỷ $)	ROC (%)	Chi phí sử dụng vốn (%)
Microsoft	MSFT	4,76	81,2	14,2	8,4
ExxonMobil	XOM	3,63	179,06	9,3	7,3
Intel	INTC	3,44	56,34	13,9	7,8
GlaxoSmithKline	GSK	2,13	38,10	11,0	5,4
Google	GOOG	1,36	75,95	10,5	8,7
Home Depot	HD	1,07	28,57	11,2	7,4
Hewlett Packard	HPQ	-0,58	50,88	4,9	6,0
AT&T	T	-1,59	164,38	3,9	4,9

Nguồn: tính toán của tác giả sử dụng dữ liệu từ finance.yahoo.com. Các ước tính EVA thực tế báo cáo bởi Stern Stewart khác với giá trị trong Bảng 19.6 bởi vì các điều chỉnh cho dữ liệu kế toán liên quan đến các vấn đề như xử lý các chi phí nghiên cứu và phát triển, chi phí quảng cáo, và khấu hao. Các ước tính trong bảng 19.6 được thiết kế để cho thấy tính hợp lý đằng sau EVA nên chấp nhận không chính xác.

19.4 Phân Tích Tỷ Số

Phân Tách ROE

Để hiểu các yếu tố ảnh hưởng đến ROE của công ty, đặc biệt là xu hướng của nó theo thời gian và thành quả của nó so với các đối thủ cạnh tranh, các nhà phân tích thường "phân tách" ROE thành tích số của một loạt các tỷ số. Mỗi tỷ số thành phần tự nó có ý nghĩa, và quá trình này được thực hiện để tập trung sự chú ý của nhà phân tích vào các yếu tố riêng biệt mà nó sẽ ảnh hưởng đến thành quả chung. Loại phân tách này của ROE thường được gọi là phân tích **DuPont**.

Một phân tách hữu ích của ROE là:

$$ROE = \frac{\text{Lợi nhuận ròng}}{\text{Vốn cổ phần}} = \frac{\text{Lợi nhuận ròng}}{\text{Lợi nhuận trước thuế}} \times \frac{\text{Lợi nhuận trước thuế}}{\text{EBIT}} \times \frac{\text{EBIT}}{\text{Doanh thu}} \times \frac{\text{Doanh thu}}{\text{Tài sản}} \times \frac{\text{Tài sản}}{\text{Vốn cổ phần}} \quad (19.2)$$

	ROE	(1) Lợi nhuận ròng/Lợi nhuận trước thuế	(2) Lợi nhuận trước thuế/ EBIT	(3) EBIT/ Doanh thu	(4) Doanh thu/Tài sản	(5) Tài sản/ Vốn cổ phần	(6) Yếu tố đòn bẩy kết hợp (2)×(5)
Năm xấu							
Nodett	0,030	0,6	1,000	0,0625	0,800	1,000	1,000
Somdett	0,018	0,6	0,360	0,0625	0,800	1,667	0,600
Năm bình thường							
Nodett	0,060	0,6	1,000	0,1000	1,000	1,000	1,000
Somdett	0,068	0,6	0,680	0,1000	1,000	1,667	1,134
Năm tốt							
Nodett	0,090	0,6	1,000	0,1250	1,200	1,000	1,000
Somdett	0,118	0,6	0,787	0, 1250	1,200	1,667	1,311

Bảng 19.7

Phân tích tách tỷ số đối với Nodett và Somdett

Bảng 19.7 cho thấy tất cả các tỷ số này đối với Nodett và Somdett Corporations dưới ba tình huống kinh tế khác nhau. Chúng ta trước hết hãy tập trung vào nhân tố 3 và 4. Lưu ý rằng tích của nhân tố 3 và 4 hay tỷ số EBIT/Tài sản, cho chúng ta kết quả ROA của công ty.

Nhân tố 3 được biết đến như là **lợi nhuận biên (profit margin)** hay **tỷ suất sinh lợi trên doanh thu (return on sale** - ROS), bằng lợi nhuận hoạt động trên mỗi đồng doanh thu. Trong năm bình thường, lợi nhuận biên là 0,10, hay 10%; trong năm xấu, nó là 0,0625, hay 6.25%; và trong năm tốt, 0,125, hay 12,5%.

Nhân tố 4, tỷ số doanh thu trên tổng tài sản, được biết đến là **vòng quay tài sản (total asset turnover** - ATO). Nó chỉ ra tính hiệu quả trong việc sử dụng tài sản của công ty theo ý nghĩa là đo lường doanh thu hàng năm được tạo ra bởi mỗi đồng tài sản đã được công ty đầu tư mua sắm. Trong năm bình thường, ATO của cả hai công ty là 1,0 mỗi năm, nghĩa là $1 doanh thu mỗi năm được tạo ra bởi mỗi đồng tài sản. Trong năm xấu, tỷ số này giảm xuống 0,8 mỗi năm, và trong năm tốt, nó tăng lên 1,2 mỗi năm.

So sánh Nodett và Somdett, chúng ta thấy rằng nhân tố 3 và 4 không phụ thuộc vào đòn bẩy tài chính của công ty. Các tỷ số của các công ty bằng nhau trong tất cả các kịch bản. Tương tự, nhân tố 1, tỷ số lợi nhuận ròng sau thuế trên lợi nhuận trước thuế, là giống nhau cho cả hai công ty.

Chúng ta gọi tỷ số này là *tỷ số gánh nặng thuế (tax-burden ratio).* Giá trị của nó phản ánh quy định thuế của chính phủ và các chính sách được theo đuổi bởi công ty trong việc tối thiểu hóa gánh nặng thuế. Trong ví dụ của chúng ta, nó không thay đổi qua các chu kỳ kinh doanh, duy trì giá trị cố định 0,6.

Mặc dù nhân tố 1, 3, và 4 không bị tác động bởi cấu trúc vốn của công ty, nhưng nhân tố 2 và 5 là có. Nhân tố 2 là tỷ số lợi nhuận trước thuế trên EBIT. Tỷ số lợi nhuận trước thuế sẽ lớn nhất khi không có lãi vay chi trả cho chủ nợ. Thực ra, một cách khác để thể hiện tỷ số này là

$$\frac{\text{Lợi nhuận trước thuế}}{\text{EBIT}} = \frac{\text{EBIT - Lãi vay}}{\text{EBIT}}$$

Chúng ta sẽ gọi nhân tố này là *tỷ số gánh nặng lãi vay (interest-burden ratio).* Nó nhận giá trị lớn nhất có thể là 1 đối với Nodett, công ty không có đòn bẩy tài chính. Đòn bẩy tài chính càng cao, tỷ số gánh nặng lãi vay càng thấp. Tỷ số của Nodett không biến động qua chu kỳ kinh doanh. Nó cố định ở 1,0, phản ánh sự không có mặt của lãi vay. Tuy nhiên, đối với Somdett, do chi phí lãi vay là cố định trong khi EBIT biến động, tỷ số gánh nặng lãi vay biến động từ giá trị thấp 0,36 trong năm xấu đến giá trị cao 0,787 trong năm tốt.

Một tỷ số tài chính khác có liên quan với tỷ số gánh nặng lãi vay là **tỷ số khả năng thanh toán lãi vay (interest coverage ratio,)**, hay **số nhân lãi vay (times interest earned).** Tỷ số này được xác định như sau:

Khả năng thanh toán lãi vay = EBIT/Chi phí lãi vay

Một tỷ số khả năng thanh toán lãi vay cao cho thấy khả năng vỡ nợ thấp bởi vì thu nhập hàng năm cao hơn đáng kể nghĩa vụ lãi vay. Tỷ số này được sử dụng rộng rãi bởi cả người cho vay và đi vay trong việc xác định quy mô nợ của công ty và nó cũng là một thành tố chính của xếp hạng trái phiếu công ty.

Nhân tố 5, tỷ số tài sản trên vốn chủ sở hữu, là một thước đo về mức độ đòn bẩy tài chính của công ty. Nó được gọi là **tỷ số đòn bẩy (leverage ratio)** và bằng 1 cộng với tỷ số tổng nợ trên vốn chủ sở hữu.[4] Trong ví dụ tính toán của chúng ta trong Bảng 19.7, Nodett có tỷ số đòn bẩy là 1, trong khi đó của Somdett là 1,667.

[4] $\frac{\text{Tài sản}}{\text{Vốn chủ sở hữu}} = \frac{\text{Vốn chủ sở hữu + Nợ}}{\text{Vốn chủ sở hữu}} = 1 + \frac{\text{Nợ}}{\text{Vốn chủ sở hữu}}$

Theo thảo luận của chúng ta trong Mục 19.2, chúng ta biết rằng đòn bẩy tài chính giúp khuếch đại ROE chỉ khi ROA lớn hơn lãi suất nợ vay. Việc này được phản ánh thế nào trong các tỷ số ở Bảng 19.7?

Câu trả lời là, để đo lường tác động toàn bộ của đòn bẩy trong khuôn khổ này, nhà phân tích phải tính tích của tỷ số gánh nặng lãi vay và tỷ số đòn bẩy (tức là nhân tố 2 và 5, được trình bày trong Bảng 19.7 là cột 6). Đối với Nodett, nhân tố 6 mà chúng ta gọi là *nhân tố đòn bẩy kép (compound leverage)*, duy trì một giá trị cố định là 1,0 trong cả ba kịch bản. Nhưng đối với Somdett, chúng ta thấy rằng nhân tố đòn bẩy kép lớn hơn 1 trong năm bình thường (1,134) và trong năm tốt (1,311), điều này chỉ ra sự đóng góp tích cực của đòn bẩy tài chính đến ROE. Giá trị của nhân tố này thấp hơn 1 trong năm xấu, phản ánh thực tế rằng khi ROA giảm xuống thấp hơn lãi suất vay nợ thì ROE giảm khi mức độ sử dụng nợ gia tăng.

Chúng ta có thể tóm tắt các mối quan hệ này như sau đây. Từ phương trình 19.2,

$$\text{ROE} = \text{Gánh nặng thuế} \times \text{Gánh nặng lãi vay} \times \text{Tỷ số biên tế} \times \text{Tỷ số vòng quay} \times \text{Đòn bẩy}$$

Vì

$$\text{ROA} = \text{Tỷ số biên tế} \times \text{Tỷ số vòng quay} \quad (19.3)$$

và

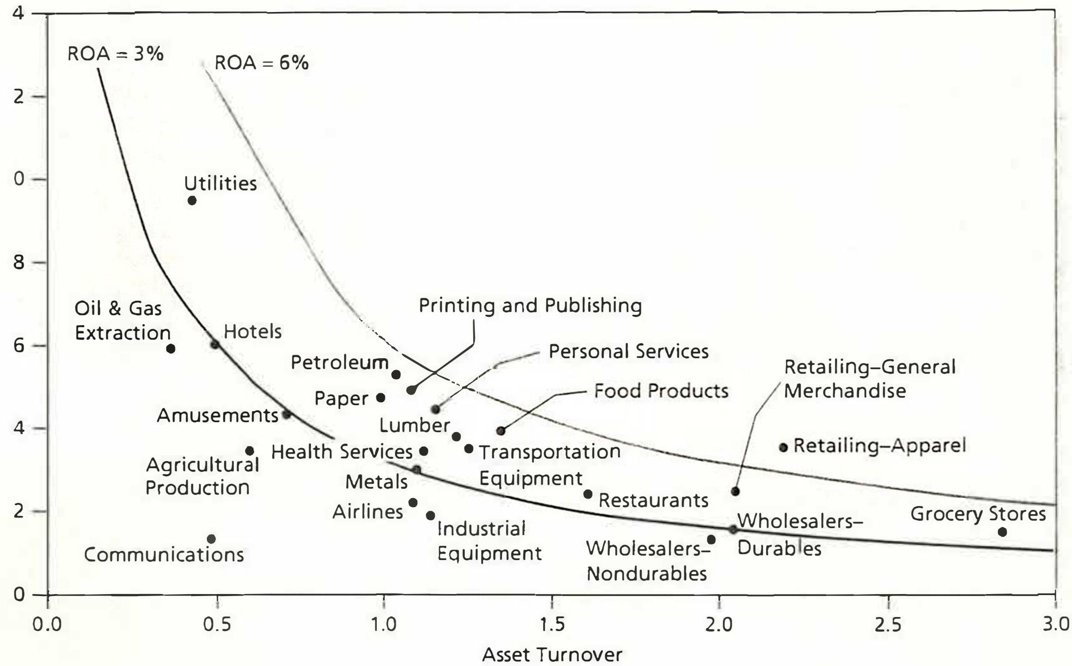
$$\text{Nhân tố đòn bẩy kép} = \text{Gánh nặng lãi vay} \times \text{Đòn bẩy}$$

Chúng ta có thể phân tách ROE tương đương như sau:

$$\text{ROE} = \text{Gánh nặng thuế} \times \text{ROA} \times \text{Nhân tố đòn bẩy kép} \quad (19.4)$$

Phương trình 19.3 cho thấy rằng ROA là *tích* của tỷ số biên tế và tỷ số vòng quay. Giá trị của một trong các tỷ số này cao thường đi kèm với giá trị thấp của tỷ số còn lại. Ví dụ, Walmart có tỷ số lợi nhuận biên thấp nhưng tỷ số vòng quay cao, trong khi đó Tiffany có tỷ số biên cao nhưng vòng quay thấp. Các công ty thích giá trị cao cho cả tỷ số biên và vòng quay, nhưng điều này thường không khả thi: Các công ty bán lẻ có tỷ suất sinh lợi cao sẽ hy sinh khối lượng doanh thu, và ngược lại những công ty với vòng quay thấp cần tỷ số biên cao để duy trì hoạt động. Do đó, so sánh các tỷ số này riêng rẽ thường chỉ có ý nghĩa trong việc đánh giá các công ty đang theo đuổi chiến lược tương tự trong cùng ngành. So sánh các tỷ số này cho các công ty khác nhau hoạt động trong các ngành khác nhau có thể gây ra sai sót và ngộ nhận.

Hình 19.2 cho thấy chứng cứ của sự đánh đổi giữa vòng quay – lợi nhuận biên. Các ngành có vòng quay cao như cửa hàng tạp hoá hoặc bán lẻ hàng may mặc có xu hướng có lợi nhuận biên thấp, trong khi các ngành có lợi nhuận biên cao như ngành tiện ích lại có xu hướng có tỷ số vòng quay thấp. Hai đường cong trong hình vẽ cho ra kết hợp tỷ số vòng quay - lợi nhuận biên với kết quả ROA tương ứng là 3% hoặc 6%. Bạn có thể thấy rằng hầu hết các ngành đều có ROA nằm trong phạm vi này, do đó, giữa các ngành cho thấy ROA ít biến động hơn nhiều so với sự biến động của tỷ số vòng quay hoặc lợi nhuận biên khi xem xét tách biệt.



Hình 19.2 ROA trung vị, lợi nhuận biên, và vòng quay tài sản đối với 23 ngành, 1990-2004

Nguồn: "Hình D: ROA của các công ty trong mẫu (1977–1986)" từ Thomas I. Selling và Clyde P. Stickney, "The Effects of Business Environments and Strategy on a Firm's Rate of Return on Assets." Copyright 1989. CFA Institute, Sao chép và tái bản từ *Financial Analysis Journal*, January–February 1989, pp. 43–52, với sự cho phép từ CFA Institute. All rights reserved. Cập nhật thông tin của các Giáo sư James Wahlen, Stephen Baginski, và Mark Bradshaw.

Ví dụ 19.3 Tỷ số biên so với Vòng quay

Xem xét hai công ty có ROA tương tự 10% mỗi năm. Công ty thứ nhất là một chuỗi siêu thị giảm giá, công ty thứ hai là một công ty tiện ích khí đốt và điện lực.

Như Bảng 19.8 cho thấy, chuỗi siêu thị có lợi nhuận biên "thấp" là 2% và đạt được ROA 10% bằng cách "xoay vòng" tài sản của mình 5 lần một năm. Trái lại, công ty tiện ích với nhu cầu vốn lớn nên có vòng quay tài sản "thấp" chỉ 0,5 lần mỗi năm và đạt ROA 10% thông qua mức lợi nhuận biên cao hơn, 20%. Vấn đề ở đây là lợi nhuận biên hoặc tỷ lệ lợi nhuận trên doanh thu "thấp" không nhất thiết là công ty đang gặp khó khăn. Mỗi tỷ số khi phân tích phải được diễn giải theo định mức của ngành.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 19.2

Thực hiện phân tích Dupont bằng cách phân tách tỷ số cho công ty Mordett như trong câu hỏi lý thuyết 1, và sau đó trình bày kết quả trong một bảng tương tự như Bảng 19.7.

	Tỷ số biên	x ATO	= ROA
Chuỗi siêu thị	2%	5,0	10%
Tiện ích	20%	0,5	10%

Bảng 19.8

Sự khác biệt giữa lợi nhuận biên và vòng quay tài sản giữa các ngành

Tỷ Số Vòng Quay Và Các Tỷ Số Đo Lường Hiệu Quả Sử Dụng Tài Sản Khác

Sẽ thường là hữu ích khi hiểu được tỷ số doanh thu trên tài sản của một công ty để tính toán các tỷ số hiệu quả sử dụng, hoặc vòng quay, của các loại tài sản khác nhau. Ví dụ, chúng ta có thể phân tích tỷ số vòng quay liên quan đến tài sản cố định thay vì tổng tài sản:

$$\text{Vòng quay tài sản cố định} = \frac{\text{Doanh thu}}{\text{Tài sản cố định}}$$

Tỷ số này đo lường doanh thu tạo ra trên mỗi đồng tài sản cố định của công ty.

	2010	2011	2012	2013
Báo cáo thu nhập				
Doanh thu		$100.000	$120.000	$144.000
Giá vốn hàng bán (gồm khấu hao)		55.000	66.000	79.200
Khấu hao		15.000	18.000	21.600
Chi phí bán hàng và quản lý		15.000	18.000	21.600
Thu nhập hoạt động		30.000	36.000	43.200
Chi phí lãi vay		10.500	19.095	34.391
Thu nhập chịu thuế		19.500	16.905	8.809
Thuế thu nhập (thuế suất 40%)		7.800	6.762	3.524
Thu nhập ròng		$ 11.700	$ 10.143	$ 5.285
Bảng cân đối kế toán (cuối năm)				
Tiền mặt và chứng khoán thị trường	$ 50.000	$ 60.000	$ 72.000	$ 86.400
Khoản phải thu	25.000	30.000	36.000	43.200
Hàng tồn kho	75.000	90.000	108.000	129.600
Nhà xưởng và thiết bị ròng	150.000	180.000	216.000	259.200
Tổng tài sản	$300.000	$360.000	$432.000	$518.400
Khoản phải trả	$ 30.000	$ 36.000	$ 43.200	$ 51.840
Nợ vay ngắn hạn	45.000	87.300	141.957	214.432
Nợ vay dài hạn (trái phiếu 8% đáo hạn vào 2025)	75.000	75.000	75.000	75.000
Tổng nợ phải trả	$150.000	$198.300	$260.157	$341.272
Vốn chủ sở hữu (1 triệu cổ phần lưu hành)	$150.000	$161.700	$171.843	$177.128
Dữ liệu khác				
Giá thị trường mỗi cổ phần cuối năm		**$ 93,60**	**$ 61,00**	**$ 21,00**

Bảng 19.9

Báo cáo tài chính Growth Industries (ngàn $)

Để minh họa làm thế nào bạn có thể tính tỷ số này và các tỷ số khác từ các báo cáo tài chính của một công ty, hãy xem xét Growth Industries, Inc. (GI). Báo cáo thu nhập quá khứ và bảng cân đối kế toán của GI trong các năm 2010–2013 như được trình bày trong Bảng 19.9.

Vòng quay tổng tài sản của GI trong 2013 là 0,303, dưới mức trung bình ngành là 0,4. Để hiểu rõ hơn tại sao GI lại hoạt động kém hiệu quả, chúng ta có thể tính riêng các tỷ số sử dụng tài sản đối với tài sản cố định, hàng tồn kho, và khoản phải thu.

Doanh thu của GI trong 2013 là $144 triệu. Tài sản cố định của công ty chỉ là nhà xưởng và thiết bị, có giá trị $216 triệu vào đầu năm và $259,2 triệu vào cuối năm. Do đó, tài sản cố định bình quân trong năm là $237,6 triệu [($216 triệu + $259,2 triệu)/2]. Vòng quay tài sản cố định của GI cho 2013 là $144 triệu mỗi năm/$237,6 triệu =0,606 mỗi năm. Nói cách khác, với mỗi đồng đầu tư vào tài sản cố định, công ty đã tạo ra 0,606 đồng doanh thu.

Các con số so sánh đối với tỷ số vòng quay tài sản cố định cho 2011 và 2012 và trung bình ngành 2013 là

2011	2012	2013	Trung bình ngành 2013
0,606	0,606	0,606	0,700

Vòng quay tài sản cố định của GI ổn định qua thời gian và thấp hơn mức trung bình ngành.

Lưu ý rằng khi một tỷ số tài chính bao gồm một chỉ tiêu được lấy từ báo cáo thu nhập, và là số liệu phản ánh kết quả trong cả một thời kỳ, và một chỉ tiêu khác được lấy từ bảng cân đối kế toán, "ảnh chụp" tại một thời điểm cụ thể, thì thông lệ phổ biến là số liệu thời điểm này cần được tính trung bình của số liệu đầu năm và cuối năm trên bảng cân đối. Do đó trong việc tính toán vòng quay tài sản cố định, chúng ta chia doanh thu (từ báo cáo thu nhập) cho giá trị trung bình của tài sản cố định (từ bảng cân đối kế toán).

Một tỷ số vòng quay khác được sử dụng rộng rãi là **vòng quay hàng tồn kho (inventory turnover ratio)**, là tỷ số giữa giá vốn hàng bán trên một đô la của hàng tồn kho trung bình. (Chúng ta sử dụng giá vốn hàng bán thay vì doanh thu bán hàng trong tử số để duy trì tính nhất quán với hàng tồn kho mà đã được tính theo giá vốn hàng bán). Tỷ số này đo lường tốc độ xoay vòng của hàng tồn kho.

Trong 2011, giá vốn hàng bán của GI (không gồm khấu hao) là $40 triệu, và hàng tồn kho bình quân là $82,5 triệu [($75 triệu + $90 triệu)/2]. Vòng quay hàng tồn kho của công ty là 0,485 mỗi năm ($40 triệu/$82,5 triệu). Trong 2012 và 2013, vòng quay hàng tồn kho duy trì không đổi, thấp hơn trung bình ngành 0,5 mỗi năm. Nói cách khác, GI chịu gánh nặng với mức hàng tồn kho trên mỗi đồng doanh thu cao hơn so với các đối thủ cạnh tranh. Khoản đầu tư cao hơn này vào vốn luân chuyển làm cho mức tài sản trên mỗi đồng doanh thu hay lợi nhuận cao hơn, và một ROA thấp hơn so với các đối thủ cạnh tranh.

Một khía cạnh khác của tính hiệu quả quản lý các khoản phải thu, thường được tính bằng số ngày bán hàng trong các khoản phải thu, nghĩa là mức trung bình của các khoản phải thu được thể hiện bằng số nhân của doanh thu hàng ngày. Nó được

tính bằng các khoản phải thu trung bình / doanh thu × 365 và có thể được diễn giải là số ngày bán hàng gắn liền với các khoản phải thu. Bạn cũng có thể nghĩ đến nó như là độ trễ trung bình giữa ngày bán và ngày nhận được thanh toán, và do đó cũng được gọi là **kỳ thu tiền bình quân (average collection period)**.

Đối với GI trong 2013, kỳ thu tiền bình quân là 100,4 ngày:

$$\frac{(\$36\ \textit{triệu} + \$43{,}2\ \textit{triệu})/2}{\$144\ \textit{triệu}} \times 365 = 100{,}4\ \textit{ngày}$$

Trung bình của ngành chỉ là 60 ngày. Thống kê này cho chúng ta biết rằng các khoản phải thu trung bình của mỗi đồng doanh thu vượt quá các đối thủ cạnh tranh. Một lần nữa, điều này hàm ý một khoản đầu tư cao hơn vào vốn lưu động, và cuối cùng là ROA thấp hơn.

Tóm lại, việc phân tách các tỷ số này cho chúng ta thấy rằng vòng quay tài sản của GI kém hơn so với ngành là do vòng quay tài sản cố định và vòng quay hàng tồn kho thấp hơn trung bình và số ngày khoản phải thu cao hơn trung bình. Điều này cho thấy GI có thể đang có các vấn đề về đầu tư vào quy mô nhà xưởng quá mức đi kèm với thực tiễn quản lý hàng tồn kho và khoản phải thu yếu kém.

Các Tỷ Số Thanh Khoản

Đòn bẩy là một thước đo mức độ an toàn cho nợ của một công ty. Tỷ lệ nợ so sánh mức độ nợ của công ty với các thước đo rộng của tài sản công ty, và tỷ số khả năng thanh toán so sánh các thước đo khác nhau về khả năng sinh lời với dòng tiền cần thiết để đáp ứng nghĩa vụ nợ. Nhưng đòn bẩy không phải là thành tố duy nhất đo lường sự thận trọng tài chính. Bạn cũng muốn biết rằng một công ty có đủ tiền mặt để thanh toán các nghĩa vụ tài chính theo kế hoạch của mình hoặc để đáp ứng các nghĩa vụ khác không lường trước được. **Thanh khoản (Liquidity)** là khả năng chuyển đổi tài sản thành tiền mặt trong thời gian ngắn. Thanh khoản thường được tính bằng tỷ số thanh toán hiện hành, tỷ số thanh toán nhanh, và tỷ số thanh toán tiền mặt.

1. **Tỷ số thanh toán hiện hành (Current ratio):** Tài sản ngắn hạn/nợ phải trả ngắn hạn. Tỷ số này đo lường khả năng công ty chi trả các khoản nợ phải trả ngắn hạn bằng việc thực hiện thanh khoản tài sản ngắn hạn (tức là chuyển đổi chúng thành tiền mặt). Tỷ số chi ra khả năng của công ty tránh tính trạng vỡ nợ trong ngắn hạn. Ví dụ, tỷ số thanh toán hiện hành của GI trong 2011 là (60 + 30 + 90)/(36 + 87,3) = 1,46. Trong các năm khác, tỷ số này là

2011	2012	2013	Trung bình ngành 2013
1,46	1,17	0,97	2,0

Điều này thể hiện một một xu hướng không thuận lợi theo thời gian và tình trạng yếu kém so với ngành. Trạng thái khó khăn này không gây bất ngờ với gánh nặng của vốn lưu động là kết quả từ thành quả hoạt động thấp kém của GI trong việc quản lý khoản phải thu và hàng tồn kho.

2. **Tỷ số thanh toán nhanh (Quick ratio) :** (Tiền mặt + chứng khoán thị trường + khoản phải thu)/nợ phải trả ngắn hạn. Tỷ số này còn được gọi là **tỷ số thử**

acid (acid test ratio). Nó có mẫu số giống như tỷ số thanh toán nhanh, nhưng tử số chỉ bao gồm tiền mặt, tương đương tiền, và khoản phải thu. Tỷ số thanh toán nhanh là một thước đo tốt hơn về tính thanh khoản so với tỷ số thanh toán hiện hành đối với các doanh nghiệp mà hàng tồn kho không sẵn sàng có thể chuyển đổi thành tiền mặt. Tỷ số thanh toán nhanh của GI cho thấy xu hướng như tỷ số thanh toán hiện hành:

2011	2012	2013	Trung bình ngành 2013
0,73	0,58	0,49	1,0

3. **Tỷ số thanh toán tiền mặt (Cash ratio).** Khoản phải thu của một công ty có tính thanh khoản kém hơn tiền mặt và chứng khoán thị trường mà công ty đang nắm giữ. Do đó, để bổ sung cho tỷ số thanh toán nhanh, các nhà phân tích cũng tính toán tỷ số thanh toán tiền mặt, được xác định như sau:

$$\textit{Tỷ số thanh toán tiền mặt} = \frac{\textit{Tiền mặt + Chứng khoán thị trường}}{\textit{Nợ phải trả ngắn hạn}}$$

Tỷ số thanh toán tiền mặt của GI là

2011	2012	2013	Trung bình ngành 2013
0,487	0,389	0,324	0,70

Các tỷ số thanh khoản của GI đã sụt giảm nghiêm trọng trong thời kỳ 3 năm, tính đến 2013, các thước đo thanh khoản của công ty thấp hơn nhiều trung bình ngành. Sự sụt giảm của các tỷ số thanh khoản kết hợp với sụt giảm của tỷ số khả năng thanh toán (bạn có thể xác nhận rằng số nhân lãi vay cũng giảm trong thời kỳ này) cho thấy xếp hạng tín nhiệm của công ty cũng đang giảm, và không nghi ngờ gì, GI đã bị xét ở một mức rủi ro tín dụng yếu kém trong 2013.

Các Tỷ Số Giá Thị Trường: Tăng Trưởng So Với Giá Trị

Tỷ số giá trị thị trường – giá trị sổ sách (market-book-value ratio - P/B) bằng giá thị trường của một cổ phần thường của công ty chi cho *giá trị sổ sách* của nó, nghĩa là, phần vốn chủ sở hữu của cổ đông cho mỗi cổ phần. Một số nhà phân tích xem cổ phiếu của một công ty có tỷ số giá trị thị trường/giá trị sổ sách thấp là một khoản đầu tư "an toàn", coi giá trị sổ sách như là một "mức sàn" hỗ trợ cho giá thị trường. Các nhà phân tích này có thể xem giá trị sổ sách là mức mà giá thị trường sẽ không giảm dưới mức này vì công ty luôn có quyền chọn để thanh lý, hoặc bán tài sản của mình tại giá trị sổ sách. Tuy nhiên, quan điểm này có vấn đề. Trên thực tế, một số doanh nghiệp được bán dưới giá trị sổ sách. Ví dụ, vào giữa năm 2012, cổ phiếu của Bank of America và Citigroup đã bán dưới 50% giá trị sổ sách. Tuy nhiên, một số người cho rằng một tỷ số giá trị thị trường – giá trị sổ sách thấp là một "mức biên an toàn", và một số nhà phân tích sẽ sàng lọc hoặc loại bỏ các công ty có P/B cao trong quá trình lựa chọn cổ phiếu.

Thực tế, có một diễn giải tốt hơn về tỷ số giá trị thị trường trên giá trị sổ sách là một thước đo của cơ hội tăng trưởng. Nhắc lại từ chương trước rằng chúng ta có thể xem hai thành tố của giá trị doanh nghiệp là tài sản và cơ hội tăng trưởng. Như ở ví dụ tiếp theo minh họa, các công ty với cơ hội tăng trưởng cao hơn sẽ có khuynh hướng cho thấy bội số của giá trị giá thị trường trên giá sổ sách cao hơn.

Ví dụ 19.4 Giá trên giá trị sổ sách và các lựa chọn tăng trưởng

Xem xét 2 công ty, cả 2 có giá trị sổ sách mỗi cổ phần là \$10, có tỷ suất vốn hóa thị trường là 15%, và có tỷ số tái đầu tư là 0,60.

Bright Prospects có ROE là 20%, điều này là tốt khi vượt hơn tỷ suất vốn hóa thị trường; ROE này hàm ý rằng công ty có cơ hội tăng trưởng phong phú. Với ROE =0,20, Bright Prospects sẽ kiếm được \$2 mỗi cổ phần trong năm nay. Với tỷ số tái đầu tư là 0,60, công ty trả cổ tức D_1= (1 - 0,6) ×\$2 = \$0,80, có tốc độ tăng trưởng g = b × ROE =0,60 ×0,20 =0,12, và giá cổ phiếu là D_1/(k – g) =\$0,80/(0,15 – 0,12) = \$26,67. Tỷ số giá – giá trị sổ sách là 26.67/10 = 2,667.

Ngược lại, Past Glory có ROE chỉ 15%, vừa bằng với tỷ suất vốn hóa thị trường. Do đó công ty chỉ kiếm được \$1,50 mỗi cổ phần trong năm nay và sẽ trả cổ tức D_1=0,4 ×\$1,50=\$0,60. Tốc độ tăng trưởng của công ty là g = b × ROE =0,6×0,15 =0,09, và giá cổ phiếu công ty là D_1/(k – g) =\$0,60/(0,15 – 0,09) = \$10. Tỷ số giá - giá trị sổ sách là \$10/\$10= 1,0. Không có gì ngạc nhiên, một công ty mà chỉ sinh lời được bằng tỷ suất sinh lợi đòi hỏi trên vốn đầu tư sẽ được bán bằng với giá trị sổ sách và không hơn giá trị này.

Chúng ta kết luận rằng tỷ số giá thị trường / giá trị sổ sách được xác định phần lớn bởi triển vọng tăng trưởng.

Một thước đo khác được sử dụng để xem xét công ty theo góc độ sự tăng trưởng so với giá trị cổ phiếu là **tỷ số giá-thu nhập (price-earnings ratio - P/E)**. Trên thực tế, chúng ta đã xem trong chương trước rằng tỷ số giữa giá trị hiện tại của các lựa chọn tăng trưởng với giá trị tài sản đầu tư sẽ giúp xác định phần lớn giá trị bội số P/E. Mặc dù cổ phiếu có P/E thấp cho phép bạn trả ít hơn cho mỗi đồng đô la của thu nhập *hiện tại*, cổ phiếu có P/E cao vẫn có thể là một món hời tốt hơn nếu lợi nhuận của nó dự kiến tăng trưởng đủ nhanh.[5]

Tuy nhiên, nhiều nhà phân tích vẫn cho rằng các cổ phiếu có P/E thấp hấp dẫn hơn các cổ phiếu có P/E cao. Và trên thực tế, cổ phiếu có P/E thấp thường là các khoản đầu tư có giá trị alpha dương bằng cách sử dụng CAPM như là điểm so sánh chuẩn của tỷ suất sinh lợi. Tuy nhiên, một người tuân thủ theo lý thuyết thị trường hiệu quả sẽ giảm bớt thành tích này, lập luận rằng trong thị trường hiệu quả cổ phiếu của một công ty không thể thực sự tạo ra lợi nhuận bất thường và CAPM có thể không phải là một chuẩn mực tốt để so sánh tỷ suất sinh lợi trong trường hợp này.

Trong bất kỳ trường hợp nào, những điểm quan trọng cần ghi nhớ là bằng việc sở hữu cổ phiếu nhà đầu tư sẽ nhận được không những thu nhập hiện tại mà còn là thu nhập trong tương lai, do đó tỷ số P/E cao có thể được hiểu là tín hiệu cho thấy thị trường coi công ty là đang có những cơ hội tăng trưởng hấp dẫn trong tương lai.

Trước khi kết thúc phần thảo luận các tỷ số P/B và P/E, sẽ thật đáng giá khi chúng ta chỉ ra mối quan hệ quan trọng giữa chúng:

$$\text{ROE} = \frac{\text{Thu nhập}}{\text{Giá trị sổ sách}} = \frac{\text{Giá thị trường}}{\text{Giá trị sổ sách}} : \frac{\text{Giá thị trường}}{\text{Thu nhập}} = \text{Tỷ số } \frac{P}{B} : \text{Tỷ số } \frac{P}{E} \quad (19.5)$$

[5] Hãy nhớ rằng, tỷ số P/E báo cáo trong các trang báo cáo tài chính dựa trên thu nhập trong quá khứ, trong khi giá được xác định bởi triển vọng của doanh nghiệp về thu nhập trong *tương lai*. Do đó, các tỷ số P/E báo cáo có thể phản ánh sự biến động trong thu nhập hiện tại xung quanh một đường xu hướng.

Bằng cách sắp xếp các biểu thức, chúng ta thấy rằng P/E của một công ty bằng tỷ số giá /giá trị sổ sách chia cho ROE:

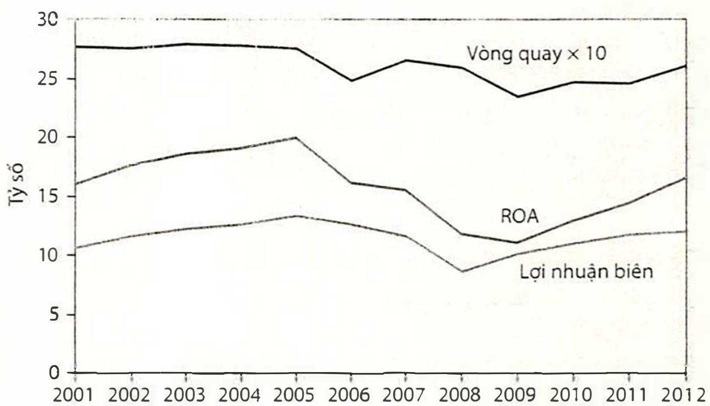
$$\frac{P}{E} = \frac{P/B}{ROE}$$

Do đó một công ty có tỷ số P/B cao nhưng vẫn có thể có một P/E khá thấp nếu ROE của nó cao.

Wall Street thường phân biệt giữa "công ty tốt" và "một khoản đầu tư tốt." Một công ty tốt có thể có khả năng sinh lợi cao, với ROE cao tương ứng. Nhưng nếu giá cổ phiếu của nó đã tăng lên đến mức tương xứng với ROE này thì tỷ số P/B của nó cũng cao, và giá cổ phiếu có thể là một bội số tương đối lớn so với thu nhập, do đó giảm tính hấp dẫn của cổ phiếu công ty khi xem xét cổ phiếu của nó như một khoản đầu tư. ROE cao của công ty bản thân nó không hàm ý rằng cổ phiếu là một khoản đầu tư tốt. Ngược lại, các doanh nghiệp đang gặp khó khăn với ROE thấp lại có thể được xem như là là một khoản đầu tư tốt nếu giá của những cổ phiếu này là đủ thấp. Bảng 19.10 tóm tắt các tỷ số được xét đến trong phần này.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 19.3

ROE, P/E, và P/B của GI là bao nhiêu trong năm 2013? Các tỷ số này so với trung bình ngành, ROE=8.64%, P/E=8, P/B=0,69, như thế nào? Thu nhập tạo ra của GI trong 2013 so với trung bình ngành như thế nào?



Hình 19.3 Phân tách DuPont cho Home Depot

Bảng 19.10

Tóm tắt các tỷ số tài chính chủ yếu

Đòn bẩy	
Gánh nặng lãi vay	(EBIT-Chi phí lãi vay)/EBIT
Bảo đảm lãi vay (Số nhân lãi vay)	EBIT/(Chi phí lãi vay)
Đòn bẩy	(Tài sản)/(Vốn chủ sở hữu)=1+Nợ/(Vốn chủ sở hữu)
Nhân tố đòn bẩy kép	Gánh nặng lãi vay ×Đòn bẩy
Sử dụng tài sản	
Vòng quay tổng tài sản	(Doanh thu)/(Tổng tài sản bình quân)
Vòng quay tài sản cố định	(Doanh thu)/(Tài sản cố định bình quân)
Vòng quay hàng tồn kho	(Giá vốn hàng bán)/(Hàng tồn kho bình quân)
Số ngày của khoản phải thu	(Khoản phải thu bình quân)/(Doanh thu trong năm)×365
Thanh khoản	
Tỷ số thanh toán hiện hành	(Tài sản ngắn hạn)/(Nợ phải trả ngắn hạn)
Tỷ số thanh toán nhanh	(Tiền mặt+Chứng khoán thị trường+Khoản phải thu)/(Nợ phải trả ngắn hạn)
Tỷ số thanh toán tiền mặt	(Tiền mặt+Chứng khoán thị trường)/(Nợ phải trả ngắn hạn)
Khả năng sinh lợi	
Tỷ suất sinh lợi trên tài sản	EBIT/(Tổng tài sản bình quân)
Tỷ suất sinh lợi trên vốn chủ sở hữu	(Lợi nhuận ròng)/(Vốn chủ sở hữu bình quân)
Tỷ suất sinh lợi trên doanh thu (lợi nhuận biên)	EBIT/(Doanh thu)
Giá thị trường	
Giá thị trường trên giá trị sổ sách	(Giá thị trường mỗi cổ phần)/(Giá trị sổ sách mỗi cổ phần)
Tỷ số giá thị trường trên thu nhập	(Giá thị trường mỗi cổ phần)/(Thu nhập mỗi cổ phần)
Tỷ suất thu nhập	(Thu nhập mỗi cổ phần)/(Giá thị trường mỗi cổ phần)

Lựa Chọn Một Điểm Chuẩn Để So Sánh

Chúng ta đã thảo luận làm thế nào để tính toán các tỷ số tài chính chủ yếu. Tuy nhiên, để đánh giá thành quả của một công ty nhất định, bạn cần một điểm chuẩn mà bạn có thể so sánh các tỷ số của công ty với nó. Một điểm chuẩn tương đối dễ nhìn thấy rõ ràng là tỷ số của cùng một công ty trong những năm trước đó. Ví dụ, Hình 19.3 cho thấy lợi nhuận của Home Depot trên tổng tài sản, biên lợi nhuận và tỷ lệ quay vòng tài sản trong vài năm gần đây. Bạn có thể thấy rằng một phần đáng kể của việc giảm ROA giữa năm 2005 và 2009 là do biên lợi nhuận giảm của Home Depot. Năm 2008, lợi nhuận được cải thiện nhưng vòng quay giảm, kết quả là làm giảm hơn ROA.

Việc so sánh các tỷ số tài chính với các công ty khác trong cùng ngành cũng là một phương pháp so sánh hữu ích. Các tỷ số tài chính của các ngành được xuất bản bởi Cục thương mại Mỹ (xem bảng 19.11), Dun & Bradstreet (Các tỷ số kinh doanh chính và chuẩn ngành), và Hiệp hội quản trị rủi ro, hay RMA (Nghiên cứu báo cáo thường niên). Một số lượng lớn các tỷ số tài chính cũng có thể được tiếp cận dễ dàng trên các trang web của các công ty.

Bảng 19.11 trình bày các tỷ số của một số các nhóm ngành chủ yếu để cho bạn một cảm nhận về sự khác biệt giữa các ngành. Bạn nên lưu ý rằng mặc dù một số tỷ số như vòng quay tài sản hay tỷ số tổng nợ có khuynh hướng ổn định theo thời gian, các tỷ số khác như tỷ suất sinh lợi tài sản hay vốn chủ sở hữu sẽ nhạy cảm hơn đối với các điều kiện kinh doanh hiện tại.

	Nợ dài hạn/Tài sản	Bảo đảm lãi vay	Tỷ số thanh toán hiện hành	Tỷ số thanh toán nhanh	Vòng quay tài sản	Lợi nhuận biên (%)	Tỷ suất sinh lợi trên tài sản (%)	Tỷ suất sinh lợi trên vốn chủ sở hữu (%)	Tỷ lệ chi trả cổ tức
Sản xuất	0,20	4,80	1,35	0,92	0,80	7,91	6,36	14,76	0,37
Thực phẩm	0,28	4,64	1,32	0,76	1,14	7,25	8,23	14,00	0,32
May mặc	0,18	7,41	2,26	1,25	1,25	9,57	11,95	23,44	0,28
In ấn/Xuất bản	0,40	3,50	1,51	1,20	1,36	8,08	10,97	35,35	0,27
Hóa chất	0,26	3,33	1,05	0,74	0,47	11,65	5,43	13,95	0,46
Dược phẩm	0,26	3,03	0,96	0,70	0,33	15,33	5,02	14,33	0,42
Thiết bị máy móc	0,18	5,92	1,38	0,87	0,80	9,49	7,58	17,54	0,24
Thiết bị điện	0,11	4,76	1,07	0,67	0,52	7,56	3,91	11,03	0,56
Phương tiện vận tải	0,13	4,31	1,39	1,07	1,11	3,92	4,36	13,18	0,23
Máy tính và điện tử	0,16	5,66	1,57	1,28	0,50	9,25	4,67	9,41	0,60

Bảng 19.11

Tỷ số tài chính đối với một số nhóm ngành chủ chốt

Nguồn: Cục thương mại Mỹ, *Báo cáo tài chính quý đối với các công ty sản xuất, khai khoáng và thương mại*, quý 3 2012. Có tại *http://www2.census.gov/econ/qfr/current/qfr_pub.pdf.*

19.5 Một Ví Dụ Minh Họa Của Phân Tích Báo Cáo Tài Chính

Trong báo cáo thường niên 2015 dành cho các cổ đông Growth Industries, Inc., bà chủ tịch công ty viết rằng: "2015 là một năm thành công nữa đối với Growth Industries. Tương tự như 2014, doanh thu, tài sản và thu nhập hoạt động đều tiếp tục tăng với tỷ lệ 20%."

Có phải bà ta đúng?

Chúng ta có thể đánh giá phát biểu của bà ta bằng việc thực hiện một phân tích tỷ số tài chính đầy đủ cho Growth Industries. Mục đích của chúng ta là đánh giá thành quả của GI trong những năm gần đây, để đánh giá triển vọng tương lại, và để xác định liệu giá thị trường của công ty có phản ánh đúng giá trị nội tại của nó.

Bảng 19.12 trình bày các tỷ số tài chính chính yếu mà chúng ta có thể tính toán từ các báo cáo tài chính của GI. Chủ tịch công ty chắc chắn đúng về tốc độ tăng của doanh thu, tài sản và thu nhập hoạt động. Tuy nhiên, việc kiểm tra các tỷ số tài chính chính yếu của GI phản ánh trái ngược phát biểu đầu tiên của bà ta: 2015 không phải là một năm thành công nữa của GI—mà đúng ra nó có vẻ là thêm một năm khốn khó nữa của công ty.

Năm	ROE	(1) Lợi nhuận ròng/ Lợi nhuận trước thuế	(2) Lợi nhuận trước thuế/ EBIT	(3) EBIT/ Doanh thu (Biên lợi nhuận)	(4) Doanh thu/Tài sản (Vòng quay)	(5) Tài sản/ Vốn chủ sở hữu	(6) Nhân tố đòn bẩy kép (2)×(5)	(7) ROA (3)×(4)	P/E	P/B
2013	7,51%	0,6	0,650	30%	0,303	2,117	1,376	9,09%	8	0,58
2014	6,08	0,6	0,470	30	0,303	2,375	1,116	9,09	6	0,35
2015	3,03	0,6	0,204	30	0,303	2,723	0,556	9,09	4	0,12
Trung bình ngành	8,64	0,6	0,800	30	0,400	1,500	1,200	12,00	8	0,69

Bảng 19.12

Các tỷ số tài chính chủ yếu của Growth Industries, Inc.

ROE đã sụt giảm mạnh từ 7,51% trong 2013 xuống còn 3,03% trong 2015. So sánh ROE của GI năm 2015 với trung bình ngành năm 2015 là 8,64% làm cho xu hướng suy thoái theo thời gian trở nên đặc biệt đáng lo ngại. Tỷ số giá thị trường – giá trị sổ sách thấp đang tiếp tục giảm và tỷ số giá – thu nhập đang sụt giảm đã chỉ ra việc các nhà đầu tư ngày càng ít lạc quan về khả năng sinh lợi tương lai của công ty.

Tuy nhiên, thực tế cũng cho thấy rằng ROA đã không sụt giảm và điều này cho chúng ta thấy là nguồn gốc của xu hướng sụt giảm theo thời gian của ROE GI cà có yếu tố liên quan đến đòn bẩy tài chính. Và chúng ta thấy rằng tỷ số đòn bẩy của GI gia tăng từ 2,117 trong 2013 lên 2,723 trong 2015, tỷ số gánh nặng lãi vay (cột 2) đã trở nên xấu hơn từ 0,650 xuống 0,204— với hậu quả là nhân tố đòn bẩy kép giảm từ 1,376 xuống 0,556.

Sự gia tăng nhanh chóng trong nợ ngắn hạn qua các năm và gia tăng trong chi phí lãi vay hiện thời (xem bảng 19.9) cho thấy rõ rằng để tài trợ tốc độ tăng trưởng 20% của doanh thu, GI đã gánh chịu lượng nợ ngắn hạn lớn với lãi suất cao. Công ty đang trả lãi suất cao hơn ROA mà công ty đang kiếm được từ đầu tư được tài trợ bởi nợ vay mới. Khi công ty mở rộng, vị thế của đã nó trở nên bấp bênh hơn.

Ví dụ, trong 2015, lãi suất trung bình đối với nợ ngắn hạn của GI là 20% so với ROA 9,09%. (bạn có thể tính toán lãi suất nợ vay ngắn hạn của GI sử dụng dữ liệu ở bảng 19.9 như sau. Bảng cân đối kế toán cho chúng ta thấy rằng lãi suất nợ vay dài hạn là 8%, và mệnh giá là $75 triệu. Do đó, lãi vay nợ dài hạn là 0,08 × $75 triệu = $6 triệu. Tổng lãi vay đã chi trả trong 2015 là $34.391.000, nên lãi vay nợ ngắn hạn phải là $34.391.000 – $6.000.000 = $28.391.000. Đây là 20% của nợ vay ngắn hạn của GI tại đầu năm.)

Vấn đề của GI trở nên rõ ràng hơn khi chúng ta xem xét báo cáo dòng tiền ở bảng 19.13. Báo cáo này được rút ra từ báo cáo thu nhập và bảng cân đối kế toán trong bảng 19.9. Dòng tiền từ hoạt động của GI đang sụt giảm đáng kể, từ $12.700.000 trong 2013 xuống $6.725.000 trong 2015. Đầu tư vào nhà xưởng và thiết bị của công ty, ngược lại đã tăng lên rất nhiều. Nhà xưởng và thiết bị ròng (nghĩa là, đã trừ khấu hao) đã tăng từ $150.000.000 trong 2012 lên $259.200.000 trong 2015 (xem bảng 19.9). Giá trị đầu tư gần gấp đôi tài sản vốn này đã làm sụt giảm dòng tiền từ hoạt động, làm tất cả trở nên khó khăn hơn.

	2013	2014	2015
Dòng tiền từ hoạt động kinh doanh			
Lợi nhuận ròng	$ 11.700	$ 10.143	$ 5.285
+ Khấu hao	15.000	18.000	21.600
+ Giảm (tăng) khoản phải thu	(5.000)	(6.000)	(7.200)
+ Giảm (tăng) hàng tồn kho	(15.000)	(18.000)	(21.600)
+ Tăng khoản phải trả	6.000	7.200	8.640
Dòng tiền từ hoạt động	$ 12.700	$ 11.343	$ 6.725
Dòng tiền từ hoạt động đầu tư			
Đầu tư vào nhà xưởng và thiết bị*	$(45.000)	$(54.000)	$(64.800)
Dòng tiền từ hoạt động tài trợ			
Cổ tức chi trả**	$ 0	$ 0	$ 0
Nợ ngắn hạn phát hành	42.300	54.657	72.475
Thay đổi trong tiền mặt và chứng khoán thị trường***	$ 10.000	$ 12.000	$ 14.400

Bảng 19.13

Báo cáo dòng tiền của Growth Industries (ngàn $)

* Đầu tư gộp bằng gia tăng trong nhà xưởng và thiết bị ròng cộng với khấu hao.

** Chúng ta có thể kết luận rằng không có cổ tức chi trả bởi vì vốn chủ sở hữu gia tăng mỗi năm bằng đúng toàn bộ lợi nhuận ròng, hàm ý rằng tỷ lệ tái đầu tư là 1.

*** Bằng dòng tiền từ hoạt động kinh doanh cộng dòng tiền từ hoạt động đầu tư cộng dòng tiền từ hoạt động tài trợ. Lưu ý rằng giá trị này bằng thay đổi hàng năm trong tiền mặt và chứng khoán thị trường trên bảng cân đối kế toán.

Nguồn gốc của sự khó khăn là khoản vay ngắn hạn khổng lồ của GI. Theo một nghĩa nào đấy, công ty đang hoạt động theo một khuôn mẫu hình chóp. Công ty vay nhiều hơn qua các năm để duy trì tốc độ tăng trưởng 20% trong tài sản và thu nhập. Tuy nhiên, tài sản mới không tạo ra đủ dòng tiền để hỗ trợ cho gánh nặng lãi vay tăng thêm từ nợ, như dòng tiền từ hoạt động đang giảm dần cho thấy. Cuối cùng, khi công ty mất khả năng vay mượn thêm, tốc độ tăng trưởng sẽ chấm dứt.

Tại thời điểm này cổ phiếu GI có thể là một khoản đầu tư hấp dẫn. Giá thị trường chỉ là 12% của giá trị sổ sách, và với tỷ số P/E là 4, tỷ suất thu nhập là 25% mỗi năm. GI có vẻ là một ứng cử viên cho một hoạt động thâu tóm bởi công ty khác mà có thể thay thế ban quản lý của GI và xây dựng giá trị cổ động thông qua một thay đổi căn bản trong chính sách.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 19.4

Bạn có thông tin sau về công ty IBX cho năm 2013 và 2015 (tất cả con số có đơn vị là triệu $)

	2013	2015
Lợi nhuận ròng	$ 253,7	$ 239,0
Lợi nhuận trước thuế	411,9	375,6
EBIT	517,6	403,1
Tài sản bình quân	4857,9	3459,7
Doanh thu	6679,3	4537,0
Vốn chủ sở hữu	2233,3	2347,3

Xu hướng ROE của IBX là gì; làm thế nào bạn có thể xem xét tỷ số này theo gánh nặng thuế, biên lợi nhuận, vòng quay, và đòn bẩy tài chính?

19.6 Các Vấn Đề Về Khả Năng So Sánh

Phân tích báo cáo tài chính đem lại cho chúng ta một số lượng lớn các lý lẽ nhằm đánh giá thành quả của một công ty và triển vọng tương lai của nó. Nhưng việc so sánh các kết quả tài chính của các công ty khác nhau thì không đơn giản. Có rất nhiều cách thức hạch toán kế toán khác nhau được chấp nhận để trình bày các khoản mục khác nhau của doanh thu và chi phí theo chuẩn mực kế toán chung được chấp nhận (GAAP). Điều này nghĩa là hai công ty có thể có cùng thu nhập kinh tế nhưng có thu nhập kế toán khác nhau.

Hơn nữa, việc diễn giải thành quả một công ty theo thời gian là phức tạp khi lạm phát bóp méo thước đo bằng tiền. Các vấn đề về khả năng so sánh là đặc biệt nghiêm trọng trong trường hợp này bởi vì tác động của lạm phát đối với các kết quả được báo cáo thường phụ thuộc vào phương pháp kế toán cụ thể mà công ty đang sử dụng để tính toán hàng tồn kho và khấu hao. Nhà phân tích chứng khoán phải điều chỉnh thu nhập và các con số sử dụng trong các tỷ số tài chính thành một tiêu chuẩn đồng nhất trước khi cố gắng so sánh các kết quả tài chính giữa các công ty với nhau và so sánh qua thời gian.

Các vấn đề khả năng so sánh cũng có thể nảy sinh từ sự linh hoạt của các nguyên tắc kế toán theo hướng dẫn của GAAP trong việc thực hiện kế toán hàng tồn kho và khấu hao và trong việc điều chỉnh các tác động của lạm phát. Các nguồn gốc tiềm tàng quan trọng khác của khả năng không so sánh các tỷ số tài chính được với nhau cũng bao gồm việc hạch toán kế toán khác nhau giữa các công ty cho vốn hóa các khoản đi thuê tài chính và các chi phí khác, việc xử lý các chi phí hưu bổng, và các khoản phân bổ cho dự trữ.

Định Giá Hàng Tồn Kho

Có hai cách thường được sử dụng để định giá hàng tồn kho: **LIFO** (last-in first-out - nhập sau xuất trước) và **FIFO** (first-in first-out - nhập trước xuất trước). Chúng ta có thể giải thích sự khác biệt bằng một ví dụ với những con số cụ thể.

Giả sử Generic Products, Inc. (GPI), có hàng tồn kho cố định 1 triệu đơn vị hàng hóa rượu vang. Hàng tồn kho xoay vòng 1 lần mỗi năm, nghĩa là tỷ số giá vốn hàng bán trên hàng tồn kho bằng 1.

Hệ thống LIFO yêu cầu định giá cả triệu đơn vị hàng sử dụng trong suốt năm tại chi phí sản xuất hiện thời, cho nên hàng hóa vừa được sản xuất được xem như là những hàng hóa được bán trước tiên. Chúng được đính giá ở mức chi phí ngày hôm nay.

Hệ thống FIFO giả định rằng các đơn vị hàng hóa được sử dụng hoặc bán là những cái được thêm vào hàng tồn kho đầu tiên, và hàng hoá bán ra phải được định giá theo nguyên giá. Nếu giá hàng hoá chung không đổi, ở mức $1, như thế, giá trị sổ sách của hàng tồn kho và giá vốn hàng bán sẽ là như nhau, $1 triệu trong cả hai hệ thống. Nhưng giả sử giá hàng hóa chung tăng 10 xu mỗi đơn vị trong năm do lạm phát nói chung. Kế toán LIFO sẽ ghi nhận giá vốn hàng bán ra là $1,1 triệu, trong khi giá trị bảng cân đối cuối năm của 1 triệu đơn vị hàng tồn kho vẫn là $1 triệu. Giá trị bảng cân đối kế toán của hàng tồn kho được ghi nhận là chi phí của hàng hoá vẫn còn tồn kho. Theo LIFO, hàng hoá cuối cùng được sản xuất là sẽ

được bán với chi phí hiện tại là $1,10; hàng hoá còn lại là hàng hoá sản xuất trước đó, với giá chỉ $1. Bạn có thể thấy rằng mặc dù kế toán LIFO tính toán chính xác chi phí của hàng hoá bán ra ngày hôm nay, nhưng nó đánh giá thấp giá trị hiện tại của hàng tồn kho còn lại trong một môi trường lạm phát.

Ngược lại, theo kế toán FIFO, giá vốn hàng bán sẽ là $1 triệu, và giá trị bảng cân đối cuối năm của hàng tồn kho là $1,1 triệu. Kết quả là công ty LIFO có lợi nhuận báo cáo thấp hơn và giá trị hàng tồn kho thấp hơn so với công ty FIFO.

LIFO được ưu tiên so với FIFO trong việc tính toán thu nhập kinh tế (nghĩa là dòng tiền mặt bền vững thực sự) bởi vì nó sử dụng giá bán cập nhật để đánh giá đúng giá vốn hàng bán. Tuy nhiên, kế toán LIFO gây ra sự biến dạng của bảng cân đối kế toán khi nó định giá đầu tư vào hàng tồn kho với giá gốc. Thực tiễn này dẫn đến xu hướng lệch lên trong ROE vì khoản đầu tư để tạo ra lợi nhuận thu được bị đánh giá thấp.

Khấu Hao

Một vấn đề khác là cách thức đo lường khấu hao, đây là một yếu tố quan trọng trong việc tính toán thu nhập thực. Các thước đo khấu hao *kinh tế* và kế toán có thể khác biệt rõ rệt. Theo định nghĩa kinh tế, khấu hao là lượng tiền hoạt động của một công ty phải được tái đầu tư vào công ty để duy trì năng lực sản xuất thực của nó ở mức hiện tại.

Thước đo *kế toán* thì khá khác biệt. Khấu hao kế toán là số tiền trong chi phí mua ban đầu của một tài sản được phân bổ dần cho từng kỳ kế toán trong suốt vòng đời của tài sản mà thường là được xác định khá là tùy tiện. Đây là con số được báo cáo trong báo cáo tài chính.

Giả sử, ví dụ, một công ty mua các máy móc có đời sống kinh tế hữu ích 20 năm với giá $100.000. Tuy nhiên, trong báo cáo tài chính, công ty có thể khấu hao các máy móc trên 10 năm bằng cách sử dụng phương pháp đường thẳng, với mức chiết khấu $10.000 một năm. Vì vậy sau 10 năm máy sẽ bị khấu hao hết trong sổ sách, mặc dù nó vẫn là một tài sản hiệu quả mà sẽ không cần phải thay thế thêm 10 năm nữa.

Trong tính toán thu nhập kế toán, công ty này sẽ đánh giá cao khấu hao trong 10 năm đầu của cuộc đời kinh tế của máy móc và đánh giá thấp nó trong 10 năm cuối. Điều này sẽ làm cho thu nhập được báo cáo tài chính bị đánh giá thấp so với thu nhập kinh tế trong 10 năm đầu và bị đánh giá cao trong 10 năm sau.

Các vấn đề khả năng so sánh của khấu hao tạo thêm một sự khó khăn. Một công ty có thể sử dụng các phương pháp khấu hao khác nhau cho mục đích thuế so với các mục đích báo cáo khác. Hầu hết các công ty sử dụng phương pháp khấu hao nhanh cho mục đích thuế và khấu hao đường thẳng trong báo cáo tài chính đã công bố. Cũng có sự khác biệt giữa các công ty trong ước tính của họ về tuổi thọ của thiết bị, và các tài sản khấu hao khác.

Một sự phức tạp khác phát sinh từ lạm phát. Vì khấu hao thông thường dựa trên chi phí lịch sử thay vì chi phí thay thế hiện tại của tài sản, khấu hao đo lường trong thời kỳ lạm phát bị đánh giá thấp tương đối so với chi phí thay thế, và thu nhập kinh tế thực tế (dòng tiền mặt bền vững) vì thế bị đánh giá quá cao. Ví dụ: giả sử Generic Products, Inc. có đầu tư vào máy móc thiết bị có tuổi thọ hữu ích 3 năm với chi phí ban đầu là $3 triệu. Chi phí khấu hao trực tiếp hàng năm là $1 triệu, bất

kể những gì xảy ra với chi phí thay thế của máy. Giả sử lạm phát trong năm đầu tiên là 10%. Khi đó, chi phí khấu hao hàng năm thực sự phải là $1,1 triệu trong thời gian hiện tại, nhưng chi phí khấu hao khi được tính toán theo phương pháp truyền thống vẫn cố định ở mức $1 triệu mỗi năm. Như vậy thu nhập kế toán đã vượt quá thu nhập kinh tế thực tế $0,1 triệu .

Lạm Phát Và Chi Phí Lãi Vay

Mặc dù lạm phát có thể gây ra sự méo mó trong việc đo lường lượng hàng tồn kho và chi phí khấu hao của một công ty nhưng nó có thể có ảnh hưởng lớn hơn đến việc tính chi phí lãi vay *thực (real interest expense)*. Lãi suất danh nghĩa bao gồm một phần bù lạm phát để bù đắp cho người cho vay về sự xói mòn sức mua của tiền tệ do lạm phát gây ra cho giá trị thực của vốn gốc. Do đó, theo quan điểm của cả người cho vay và người đi vay, một phần của những gì thường được đo lường như là chi phí lãi vay nên được đo lường hợp lý hơn như là phần chi trả của nợ gốc.

Sự đo lường không chính xác của lãi suất thực có nghĩa là lạm phát làm giảm sút giá trị tính toán của thu nhập thực. Trong trường hợp này, ảnh hưởng của lạm phát lên giá trị báo cáo của hàng tồn kho và khấu hao mà chúng tôi đã thảo luận sẽ diễn ra theo hướng ngược lại.

Ví dụ 19.5 Lạm phát và thu nhập thực

Giả sử Generic Products có số chứng khoán nợ đang lưu hành với mệnh giá là 10 triệu đô la với lãi suất 10% mỗi năm. Chi phí lãi vay theo ước tính là 1 triệu đô la một năm. Tuy nhiên, giả sử lạm phát trong năm là 6%, do đó, lãi suất thực tế là 4%. Khi đó, $0,6 triệu chi phí lãi vay xuất hiện trên báo cáo kết quả kinh doanh thực sự chỉ là một phần bù lạm phát, hoặc phần bù đắp cho khoản giảm dự kiến trong giá trị thực của vốn vay gốc trị giá $10 triệu; chỉ có $0,4 triệu là chi phí lãi vay thực. $0,6 triệu sức mua bị giảm của khoản nợ đang lưu hành có thể được coi là khoản trả nợ gốc, chứ không phải là chi phí lãi vay. Thu nhập *thực* của công ty, do đó, bị đánh giá thấp đi $0,6 triệu.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 19.5

Trong một thời kỳ lạm phát nhanh, công ty ABC và XYZ có cùng thu nhập báo cáo. ABC sử dụng kế toán hàng tồn kho LIFO, có ít tài sản khấu hao hơn, và có nhiều nợ vay hơn XYZ. XYZ sử dụng kế toán hàng tồn kho FIFO. Công ty nào có thu nhập thực cao hơn, và tại sao?

Kế Toán Giá Trị Hợp Lý

Nhiều tài sản và nợ phải trả không được giao dịch trên thị trường tài chính và do vậy giá trị của nó không thể dễ dàng được quan sát. Ví dụ: chúng ta không thể đơn giản tìm được giá trị của quyền chọn cổ phần dành cho nhân viên, quyền lợi chăm sóc sức khỏe cho nhân viên nghỉ hưu, hoặc giá trị của các tòa nhà và bất động sản khác. Mặc dù tình hình tài chính thực sự của một công ty có thể phụ thuộc một cách nghiêm trọng vào những giá trị này, vốn có thể biến động theo thời gian, nhưng thực tế thông thường chúng ta chỉ đơn giản là đánh giá chúng theo giá trị lịch sử. Những người ủng hộ **kế toán giá trị hợp lý (fair value accounting)**, còn

được gọi là **kế toán theo thị trường (mark-to-market accounting)**, lập luận rằng báo cáo tài chính sẽ đưa ra một hình ảnh minh họa trung thực hơn về công ty nếu họ phản ánh tốt hơn giá trị thị trường hiện tại của tất cả các tài sản và nợ.

Tuyên bố số 157 của Ủy ban Tiêu chuẩn Kế toán Tài chính về kế toán giá trị hợp lý đặt tài sản vào một trong ba "khung". Tài sản Cấp 1 được giao dịch trong các thị trường đang hoạt động và do đó cần được định giá theo giá thị trường. Tài sản cấp 2 không đang được giao dịch, nhưng giá trị của chúng vẫn có thể được ước lượng bằng cách sử dụng dữ liệu thị trường có thể quan sát được về các tài sản tương tự. Chúng có thể được "đánh dấu vào một ma trận" chứng khoán tương đương. Tài sản cấp 3 khó định giá trị nhất. Ở đây rất khó để xác định các tài sản khác tương tự như vậy để làm chuẩn xác định giá trị thị trường của chúng; người ta phải sử dụng các mô hình định giá để ước tính các giá trị nội tại của chúng. Thay vì được định giá theo thị trường, những giá trị này thường được gọi là được định giá "theo mô hình", mặc dù chúng còn được coi là được đánh giá theo niềm tin, vì các ước tính rất dễ bị thao túng bởi việc sử dụng các đầu vào mô hình một cách tùy nghi theo sáng tạo của người làm mô hình. Từ năm 2012, các công ty được yêu cầu phải công bố nhiều hơn về các phương pháp định giá và những giả định được sử dụng trong các mô hình định giá của họ để mô tả độ nhạy cảm của các kết quả ước tính giá trị ứng với những thay đổi trong phương pháp của họ. Các nhà phê bình về kế toán giá trị hợp lý cho rằng nó dựa quá nhiều vào các ước tính. Các ước tính này có khả năng gây ra nhiễu đáng kể trong các khoản mục kế toán của công ty và có thể tạo ra sự biến động lớn về lợi nhuận khi những biến động về giá trị tài sản được công nhận. Thậm chí tệ hơn, việc định giá chủ quan có thể cung cấp cho nhà quản lý một công cụ hấp dẫn để thao túng báo cáo thu nhập hoặc tình hình tài chính của công ty vào những thời điểm thích hợp. Ví dụ, Bergstresser, Desai và Rauh[6] thấy rằng các công ty đưa ra các giả định tích cực hơn về lợi nhuận trên các kế hoạch hưu bổng có lợi ích xác định trước (làm giảm giá trị hiện tại của các nghĩa vụ hưu trí) trong khoảng thời gian mà các nhà quản trị đang tích cực thực hiện các hợp đồng quyền chọn mua cổ phần của mình.

Một cuộc tranh luận gây tranh cãi về việc áp dụng kế toán giá trị hợp lý đối với các tổ chức tài chính gặp khó khăn trong năm 2008 khi các giá trị của chứng khoán tài chính như các khoản thế chấp dưới chuẩn và các hợp đồng phái sinh được bảo đảm bởi các khoản thế chấp dưới chuẩn này đã trở thành vấn đề khi việc giao dịch các công cụ này bị đình trệ trên thị trường. Nếu không có thị trường hoạt động tốt, việc ước tính tốt nhất (vì không thể quan sát) giá trị thị trường của một tài sản là một bài tập không có kết quả chắc chắn. Ví dụ như trong năm 2012, nhân viên của Credit Suisse đã bị kết tội cố tình phóng đại giá trị của trái phiếu thế chấp, vì không quan sát được giá trị thị trường do hầu như có rất ít giao dịch mua bán thành công của loại trái phiếu này trong khoảng thời gian khủng hoảng tài chính, để cải thiện khả năng sinh lời trong hoạt động kinh doanh của họ.

Nhiều nhà quan sát cảm thấy rằng kế toán theo giá trị thị trường đã làm trầm trọng thêm cuộc khủng hoảng tài chính bằng cách buộc các ngân hàng phải ghi giảm quá nhiều giá trị tài sản; những người khác lại cảm thấy rằng việc không ghi nhận giá trị theo thị trường sẽ tương tự như việc cố ý bỏ qua những gì đang diễn ra thực tế và từ bỏ trách nhiệm giải quyết các vấn đề tại các ngân hàng gần như hoặc đã bị phá sản. Hộp ở dưới đây thảo luận về cuộc tranh luận này.

[6] D. Bergstresser, M. Desai, and J. Rauh, "Earnings Manipulation, Pension Assumptions, and Managerial Investment Decisions," Quarterly Journal of Economics 121 (2006), pp. 157-95

Kế toán theo thị trường: thuốc giải hay căn bệnh?

Khi ngân hàng và các định chế khác đang nắm giữ chứng khoán thế chấp đánh giá lại danh mục đầu tư của họ trong suốt năm 2008, giá trị ròng của họ đã giảm cùng với giá trị của những chứng khoán đó. Các khoản lỗ trên chứng khoán này đủ đau đớn, nhưng những tác động tiêu cực này của chúng chỉ làm gia tăng những tai ương của các ngân hàng. Ví dụ, các ngân hàng được yêu cầu duy trì mức vốn thích hợp so với tài sản. Nếu dự trữ vốn giảm, ngân hàng có thể bị thu hẹp lại cho đến khi số vốn còn lại của nó một lần nữa phù hợp với cơ sở tài sản. Nhưng sự thu hẹp như vậy có thể yêu cầu ngân hàng cắt giảm khoản cho vay, điều này hạn chế khách hàng tiếp cận tín dụng. Nó cũng có thể yêu cầu bán tài sản, và nếu nhiều ngân hàng cố gắng thu hẹp danh mục đầu tư của họ cùng một lúc, thì các đợt bán bắt buộc này có thể gây áp lực lên giá, dẫn đến việc giảm giá trị tài sản và giảm vốn trong một chu kỳ tự lặp. Các nhà phê bình về kế toán theo thị trường cho rằng nó làm trầm trọng hơn những vấn đề của một nền kinh tế đang khốn đốn.

Tuy nhiên, những người ủng hộ, lập luận rằng các nhà phê bình nhầm lẫn thông điệp với người đưa thông điệp. Việc kế toán theo tiêu chí thị trường làm minh bạch cho khoản lỗ đã phát sinh, chứ nó không gây ra khoản lỗ đó. Các nhà phê bình nhắc lại rằng khi thị trường đang chao đảo, giá cả thị trường có thể không đáng tin cậy. Nếu hoạt động giao dịch phần lớn bị phá vỡ, và tài sản có thể được bán chỉ với giá bán cạnh tranh, thì những giá đó không còn có thể biểu hiện giá trị cơ bản nữa. Thị trường không thể hiệu quả nếu nó thậm chí không hoạt động. Trong cuộc hỗn loạn xung quanh các khoản vay thế chấp bị vỡ nợ làm giảm giá trị danh mục đầu tư của ngân hàng, một trong những đề xuất ban đầu của Bộ Trưởng Tài Chính Henry Paulson dành cho chính phủ là mua các tài sản xấu với giá "giữ đến ngày đáo hạn" dựa trên ước tính giá trị nội tại trong một thị trường hoạt động bình thường . Theo tinh thần đó, FASB đã thông qua hướng dẫn mới trong năm 2009 cho phép định giá dựa trên giá ước tính sẽ chiếm ưu thế trên thị trường có trật tự chứ không phải dựa trên khoản nhận từ thanh lý bắt buộc.

Việc miễn trừ các yêu cầu ghi giảm giá trị có thể được xem như là một sự khoan dung về pháp lý được che đậy mỏng manh. Các nhà quản lý biết rằng các khoản lỗ đã phát sinh và vốn bị suy giảm. Nhưng bằng cách cho phép các công ty theo dõi tài sản được báo cáo trên sổ sách theo giá trị ước tính của mô hình chứ không phải là giá thị trường, thì hàm ý khó chịu của thực tế này đối với mức độ đầy đủ của yêu cầu về vốn có thể được bỏ qua một cách tinh tế trong một thời gian. Mặc dù vậy, nếu mục tiêu là để tránh việc bán tài sản một cách bắt buộc trong một thị trường đang kiệt quệ, sự minh bạch có thể vẫn là chính sách tốt nhất. Tốt hơn là thừa nhận tổn thất và sửa đổi rõ ràng các quy định về vốn để giúp các tổ chức khôi phục nền tảng của mình trong một nền kinh tế khó khăn hơn là để đối phó với những tổn thất bằng cách bỏ qua chúng. Sau tất cả, tại sao phải chuẩn bị báo cáo tài chính nếu họ được phép che giấu tình trạng thật sự của công ty?

Trước khi bỏ qua kế toán giá trị hợp lý, sẽ rất thận trọng khi xem xét giải pháp thay thế. Kế toán lịch sử truyền thống, có thể cho phép các công ty mang tài sản vào sổ sách theo giá mua ban đầu, thậm chí còn ít hơn để ghi nhận nó. Nó sẽ làm cho các nhà đầu tư không có một ý thức chính xác về tình trạng của các công ty đang trong tình trạng bấp bênh, và như vậy sẽ làm giảm bớt áp lực lên các công ty này trong việc cần phải tái cấu trúc cho mình. Giải quyết tổn thất chắc chắn phải đòi hỏi việc thừa nhận nó..

Chất Lượng Của Thu Thập Và Thực Hành Kế Toán

Nhiều công ty sẽ đưa ra các lựa chọn kế toán của mình để trình bày báo cáo tài chính với một mức độ tốt nhất có thể. Các lựa chọn khác nhau mà các công ty có thể thực hiện làm tăng những vấn đề khả năng so sánh mà chúng ta đã thảo luận. Kết quả là các báo cáo thu nhập cho các công ty khác nhau có thể là những bài trình bày nhiều hơn hoặc ít hơn về thu nhập kinh tế thực sự-dòng tiền mặt bền vững mà có thể được trả cho các cổ đông mà không làm suy giảm khả năng sản xuất của công ty. Các nhà phân tích thường đánh giá **chất lượng thu nhập (quality of earnings)** được báo cáo bởi một công ty. Khái niệm này đề cập đến chủ nghĩa hiện thực và chủ nghĩa bảo thủ của con số thu nhập, nói cách khác, mức độ mà chúng ta có thể mong đợi mức thu nhập báo cáo được duy trì.

Ví dụ về các loại nhân tố ảnh hưởng đến chất lượng thu nhập là:

- *Dự phòng nợ khó đòi (Allowance for bad debt).* Hầu hết các công ty bán hàng hoá đều có sử dụng tín dụng thương mại và do vậy phải trích lập dự phòng nợ xấu. Mức dự phòng nợ xấu thấp không thực tế sẽ làm giảm chất lượng thu nhập được báo cáo.
- *Những khoản mục không thường xuyên (Nonrecurring items).* Một số khoản mục ảnh hưởng đến thu nhập không nên được dự kiến là sẽ lặp lại thường xuyên. Chúng bao gồm việc bán tài sản, ảnh hưởng của thay đổi kế toán,

ảnh hưởng của biến động tỷ giá hoặc thu nhập bất thường từ đầu tư. Ví dụ, trong những năm công ty có lợi nhuận trên thị trường chứng khoán lớn, một số công ty được hưởng lợi từ lãi vốn lớn trên chứng khoán nắm giữ. Những khoản thu nhập này đóng góp vào tổng thu nhập của năm đó, nhưng không nên được kỳ vọng là sẽ thường xuyên lặp lại. Chúng sẽ được coi là thành phần "chất lượng thấp" của thu nhập. Tương tự, lợi ích đầu tư trong kế hoạch lương hưu của công ty tạo ra đóng góp lớn nhưng chỉ đóng góp một lần cho thu nhập được báo cáo.

- *Làm mượt (ổn định) thu nhập (Earnings smoothing).* Năm 2003, Freddie Mac là chủ đề của một vụ bê bối kế toán, khi công ty tái phân loại không đúng cách các tài sản cầm cố trong các khoản vay của công ty được giữ trong danh mục đầu tư của mình trong một nỗ lực nhằm làm *giảm* thu nhập hiện tại của công ty. Tại sao công ty này lại có những hành động như vậy? Bởi vì sau này, nếu thu nhập bị suy giảm, Freddie có thể "giải phóng" thu nhập bằng cách đảo ngược các giao dịch này, và do đó tạo ra sự xuất hiện của sự tăng trưởng ổn định trong thu nhập. Thật vậy, điều này đã xảy ra gần như đúng như vậy cho đến khi có sự sụp đổ đột ngột của công ty trong năm 2008, biệt danh của Freddie Mac trên Wall Street là "Freddie vững chắc". Tương tự, trong 4 quý kết thúc tháng 10 năm 2012, bốn ngân hàng lớn nhất của Mỹ đã thông báo có $18,2 tỷ trong khoản dự trữ của mình, chiếm một phần ba thu nhập trước thuế của họ[7]. "Thu nhập" như vậy rõ ràng là không bền vững trong dài hạn và do đó phải được coi là có chất lượng thấp.
- *Ghi nhận doanh thu (Revenue recognition).* Theo kế toán GAAP, một công ty được phép ghi nhận doanh thu bán hàng trước khi được thanh toán. Đây là lý do tại sao các công ty có các khoản phải thu. Nhưng đôi khi rất khó để biết khi nào ghi nhận doanh thu. Ví dụ, giả sử một công ty máy tính ký một hợp đồng để cung cấp sản phẩm và dịch vụ trong một khoảng thời gian 5 năm. Liệu doanh thu nên được ghi sổ ngay lập tức hoặc được chia ra trong 5 năm? Một phiên bản cực đoan hơn của vấn đề này được gọi là "nhồi nhét kênh", trong đó các công ty "bán" số lượng lớn hàng hoá cho khách hàng, nhưng cho họ quyền sau này từ chối nhận hàng hoặc trả lại sản phẩm. Doanh thu từ việc "bán" được ghi sổ ngay bây giờ, nhưng lợi nhuận có thể sẽ không được ghi nhận cho đến khi chúng xảy ra (trong kỳ kế toán trong tương lai). Hewlett-Packard lập luận vào năm 2012 rằng công ty đã bị nhiều khoản thanh toán quá mức cho việc mua lại Autonomy Corp. khi Autonomy nâng cao hiệu quả tài chính bằng cách sử dụng "nhét kênh". Chẳng hạn, Autonomy dường như đã bán phần mềm trị giá hơn 4 tỷ bảng cho Tập đoàn Tikit; và công ty đã ghi sổ toàn bộ hợp đồng như là doanh thu nhưng sẽ không được thanh toán cho đến khi Tikit thực sự bán phần mềm cho các khách hàng của mình[8]. Như vậy, giá trị của doanh thu có thể có trong tương lai trong vài năm đã được ghi nhận trong năm 2010.

Nếu bạn thấy các khoản phải thu tăng nhanh hơn nhiều so với doanh số bán hàng, hoặc chiếm tỷ lệ phần trăm lớn hơn trong tổng tài sản, hãy thận trọng với những cách hạch toán ghi nhận doanh thu này. Với các công ty có nhiều cách khác nhau trong việc ghi nhận doanh thu, nhiều nhà phân tích chọn tập trung vào phân tích dòng tiền, và cách thức này sẽ làm khó khăn hơn cho một công ty muốn thao túng báo cáo tài chính.

[7] Michael Rapoport, "Bank Profit Spigot to Draw Scrutiny," The Wall Street Journal, October 11, 2012

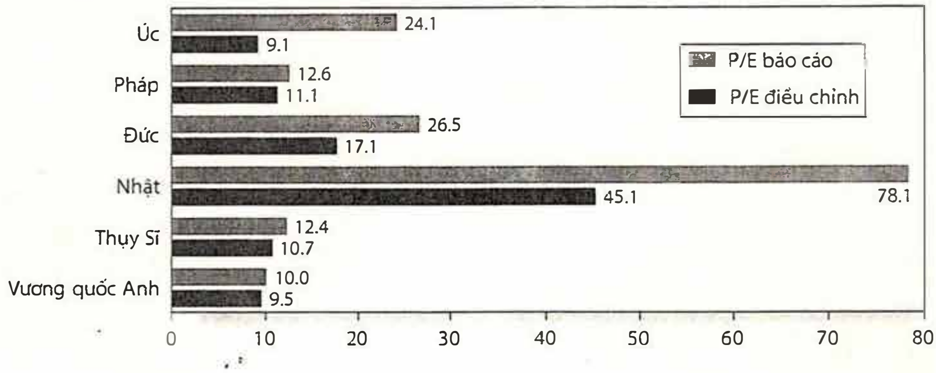
[8] Ben Worthen, Paul Sonne, and Justin Scheck, "Long Before H-P Deal, Autonomy's Red Flags," The Wall Street Journal, November 26, 2012.

- *Tài sản và nợ phải trả ngoại bảng (Off-balance-sheet assets and liabilities)* Giả sử một công ty đảm bảo khoản nợ chưa thanh toán của một công ty khác, có lẽ là công ty mà trong đó nó có cổ phần sở hữu. Nghĩa vụ đó phải được công bố như *một khoản nợ tiềm ẩn*, bởi vì khoản nợ này có thể sẽ bị yêu cầu thanh toán trong tương lai. Nhưng những nghĩa vụ nợ này có thể không được báo cáo như một phần của khoản nợ chưa thanh toán của công ty. Tương tự như vậy, thuê tài sản có thể được sử dụng như là một cách để quản lý tài sản và nợ ngoại bảng. Ví dụ, các hãng hàng không có thể không cho thấy tài sản máy bay nào trong bảng cân đối kế toán của mình nhưng họ lại có hợp đồng thuê dài hạn gần như tương đương với quyền sở hữu tài sản được tài trợ bằng nợ. Tuy nhiên, nếu các hợp đồng cho thuê được coi là thuê hoạt động chứ không phải là thuê vốn hay thuê tài chính, thì chúng chỉ có thể xuất hiện ngoại bảng, trong phần chú thích của báo cáo tài chính.

Công Ước Kế Toán Quốc Tế

Các ví dụ được trích dẫn ở trên đã minh họa một số vấn đề mà các nhà phân tích có thể gặp phải khi cố gắng giải thích các dữ liệu tài chính. Những vấn đề này sẽ trở nên lớn hơn khi các nhà phân tích phải thông đạt ý nghĩa các báo cáo tài chính của các công ty nước ngoài. Đó là vì các công ty này không tuân theo nguyên tắc kế toán GAAP. So với các tiêu chuẩn kế toán của Hoa Kỳ, sự khác biệt trong thực hành kế toán ở nhiều quốc gia khác nhau sẽ ở mức độ lớn hơn hoặc nhỏ hơn. Dưới đây là một số vấn đề chính mà bạn nên biết khi sử dụng báo cáo tài chính của các công ty nước ngoài:

- *Kế toán khoản dự phòng (Reserving practices).* Nhiều quốc gia cho phép các công ty tự quyết định nhiều hơn trong việc trích lập các khoản dự phòng trong tương lai so với ở Hoa Kỳ. Bởi vì việc bổ sung vào dự phòng gây ra một chi phí đối với thu nhập, thu nhập được báo cáo tùy thuộc vào quyết định lựa chọn phương pháp hạch toán của nhà quản lý ở những quốc gia này nhiều hơn so với ở Hoa Kỳ.
- *Khấu hao (Depreciation).* Tại Hoa Kỳ, các công ty thường duy trì các nhóm tài khoản kế toán riêng biệt cho mục đích thuế hay cho mục đích lập báo cáo tài chính. Ví dụ, khấu hao nhanh thường được sử dụng cho các mục đích thuế, trong khi khấu hao đường thẳng được sử dụng cho mục đích lập báo cáo tài chính. Ngược lại, hầu hết các quốc gia khác không cho phép tài khoản kép như vậy, và hầu hết các công ty ở nước ngoài đều sử dụng khấu hao nhanh để giảm thuế mặc dù kết quả thu nhập báo cáo tương ứng sẽ thấp hơn. Điều này làm cho thu nhập được báo cáo của các công ty nước ngoài thấp hơn so với việc nếu họ được phép sử dụng phương pháp kế toán của Hoa Kỳ.
- *Tài sản vô hình (Intangibles).* Xử lý các tài sản vô hình như lợi thế thương mại có thể khác nhau rất nhiều ở các quốc gia khác nhau. Những tài sản vô hình này được khấu hao dần hay là chi phí trong kỳ? Nếu được phân bổ, trong khoảng thời gian nào? Những vấn đề như vậy có thể có ảnh hưởng lớn đến lợi nhuận đã báo cáo.



Hình 19.4 Tỷ số giá – thu nhập điều chỉnh so với đã báo cáo

Nguồn: "Hình J: tỷ số giá – thu nhập điều chỉnh so với đã báo cáo" từ Lawrence S. Speidell và Vinod Bavishi, "GAAP Arbitrage: Valuation Opportunities in International Accounting Standards,' Financial Analysts Journal, November-December 1992, pp. 58-66. Copyright 1992, CFA Institute. Tái xuất bản từ Financial Analysts Journal với sự cho phép từ CFA Institute..

Tác động của các phương pháp thực hành kế toán khác nhau có thể là đáng kể. Hình 19.4 so sánh tỷ số P/E ở các nước khác nhau như được báo cáo và điều chỉnh lại trên cơ sở chung. Trong khi bội số P/E đã thay đổi đáng kể từ khi nghiên cứu này được công bố, kết quả này minh họa các quy tắc kế toán khác nhau có thể có tác động lớn đến các tỷ số này như thế nào.

Một số khác biệt giữa các chuẩn mực kế toán của Hoa Kỳ và Châu Âu phát sinh từ các triết lý khác nhau liên quan đến quy định về thực hành kế toán. Kế toán GAAP ở Hoa Kỳ dựa trên các quy tắc, có các quy tắc chi tiết, rõ ràng và dài hạn, điều chỉnh hầu hết các tình huống có thể dự đoán được. Ngược lại, *các tiêu chuẩn báo cáo tài chính quốc tế (IFRS)* được sử dụng ở Liên minh Châu Âu là dựa trên các nguyên tắc, đưa ra cách tiếp cận chung cho việc lập báo cáo tài chính. Mặc dù các quy tắc của EU linh hoạt hơn, các công ty phải chuẩn bị để chứng minh rằng các lựa chọn kế toán của họ nhất quán với các nguyên tắc IFRS.

IFRS dường như trên con đường trở thành tiêu chuẩn toàn cầu, ngay cả bên ngoài Liên minh châu Âu. Đến năm 2008, hơn 100 quốc gia đã thông qua chúng, và chúng đang làm cuộc xâm lăng ngay cả ở Hoa Kỳ. Tháng 11 năm 2007, SEC bắt đầu cho phép các công ty nước ngoài phát hành chứng khoán ở Hoa Kỳ nếu các báo cáo tài chính của họ được chuẩn bị sử dụng IFRS. Trong năm 2008, SEC đã tiến xa hơn khi đề xuất cho phép các công ty đa quốc gia lớn của Hoa Kỳ báo cáo thu nhập sử dụng IFRS chứ không phải là GAAP bắt đầu vào năm 2010. Việc tích hợp cuối cùng các quy định của Hoa Kỳ với IFRS đã được dự kiến từ lâu nhưng nhiều lần bị trì hoãn. Tuy nhiên, ngay cả khi không có sự chấp nhận chính thức của IFRS, niềm tin phổ biến rộng rãi là Hoa Kỳ sẽ tiếp tục thay đổi GAAP theo thời gian để phù hợp hơn với các quy tắc IFRS. Mục tiêu là làm cho các báo cáo tài chính xuyên biên giới phù hợp hơn và có thể so sánh được, qua đó nâng cao chất lượng thông tin có sẵn cho các nhà đầu tư.

Khi trình bày về phân tích cơ bản trong chứng khoán thì sẽ là không đầy đủ nếu chúng ta không thảo luận về ý tưởng của Benjamin Graham, "chuyên gia" đầu tư vĩ đại nhất. Cho đến khi có sự tiến triển của lý thuyết danh mục đầu tư hiện đại vào

nửa sau của thế kỷ 20, thì Graham đã là một trong những nhà tư tưởng, nhà văn và người thầy quan trọng duy nhất trong lĩnh vực phân tích đầu tư. Ảnh hưởng của ông đối với các chuyên gia đầu tư vẫn còn rất mạnh.

Kiệt tác của Graham là *Phân tích chứng khoán*, được viết với Giáo sư Columbia David Dodd năm 1934. Thông điệp của nó tương tự như những ý tưởng được trình bày trong chương này. Graham tin rằng việc phân tích kỹ lưỡng các báo cáo

19.7 Đầu Tư Giá Trị: Kỹ Thuật Graham

tài chính của một công ty có thể sẽ dẫn tới việc tìm ra các cổ phiếu hời. Qua nhiều năm, ông đã phát triển nhiều quy tắc khác nhau để xác định các tỷ số tài chính quan trọng nhất và các giá trị quan trọng để tìm ra các cổ phiếu đang bị đánh giá thấp. Qua nhiều ấn bản, cuốn sách của ông đã có ảnh hưởng và thành công đến mức việc áp dụng rộng rãi các kỹ thuật của Graham đã dẫn đến việc loại bỏ những cơ hội đầu tư mà cũng chính những kỹ thuật này được thiết kế để tìm ra. Trong một cuộc hội thảo năm 1976, Graham nói[9]:

> Tôi chưa bao giờ là người ủng hộ các kỹ thuật phức tạp của phân tích chứng khoán để tìm ra các cơ hội đầu tư mang lại giá trị siêu lợi nhuận. Đầu tư là một hoạt động có tưởng thưởng, giống như bốn mươi năm về trước, khi sách giáo khoa "Graham and Dodd" của chúng tôi được xuất bản lần đầu; nhưng tình hình hiện nay đã thay đổi. Trước đây, bất kỳ nhà phân tích chứng khoán nào cũng có thể làm tốt công việc của mình thong qua lựa chọn những cổ phiếu đang bị đánh giá thấp bằng các nghiên cứu chi tiết; nhưng ngày nay chúng ta đang sống trong kỷ nguyên mà luôn có một số lượng lớn khổng lồ các nghiên cứu hiện đang được tiến hành để tìm kiếm những cổ phiếu định dưới giá, tôi nghi ngờ liệu các nỗ lực to lớn như vậy sẽ tìm ra các cơ hội đầu tư mang lại lợi nhuận đủ cao để bù đắp cho chi phí tìm kiếm của nhà đầu tư. Trong ngữ cảnh đó, tôi đang ở bên phía của trường phái "thị trường hiệu quả" mà hiện nay đang được các giáo sư chấp nhận.

Tuy nhiên, trong cùng hội thảo đó Graham đề xuất một cách tiếp cận đơn giản hóa để nhận diện các cổ phiếu hời:

> Kỹ thuật đầu tiên của tôi, chỉ tập trung vào việc mua cổ phiếu phổ thông với giá thấp hơn giá trị vốn luân chuyển, hoặc giá trị tài sản ngắn hạn ròng, không tính trọng số cho nhà xưởng và các tài sản cố định khác, và khấu trừ tất cả các khoản nợ từ đầu tư vào tài sản lưu động. Chúng tôi sử dụng cách tiếp cận này một cách rộng rãi trong việc quản lý các quỹ đầu tư, và trong khoảng thời gian 30 năm, chúng tôi đã kiếm được tỷ suất sinh lợi trung bình khoảng 20 phần trăm mỗi năm từ phương pháp này. Tôi xem rằng đây là một phương pháp đầu tư có hệ thống có thể, một lần nữa cần phải nhắc lại là, kết quả đầu tư từ một tài sản riêng lẻ mà là kết quả đầu tư kỳ vọng vào một nhóm các cổ phiếu.

Có hai nguồn thông tin thuận lợi cho những người quan tâm đến việc thử nghiệm kỹ thuật của Graham: Cả Standard & Poor's *Outlook* và *The Value Line Investment Survey* đều đưa ra danh sách cổ phiếu hiện đang được bán dưới giá trị của vốn lưu động.

[9] Như được trích dẫn bởi John Train trong Money Masters (New York: Harper & Row, 1987).

TÓM TẮT

1. Trọng tâm chính của nhà phân tích chứng khoán nên là thu nhập kinh tế thực của doanh nghiệp chứ không phải là thu nhập được báo cáo. Thu nhập kế toán được báo cáo trong báo cáo tài chính có thể là ước tính sai lệch về thu nhập kinh tế trên thực tế, mặc dù các nghiên cứu thực nghiệm cho thấy thu nhập được báo cáo chuyển tải thông tin đáng kể liên quan đến triển vọng của một công ty.
2. ROE của một công ty là một yếu tố quyết định đến tốc độ tăng trưởng của thu nhập. ROE bị ảnh hưởng sâu sắc bởi mức độ đòn bẩy tài chính của công ty. Việc tăng tỷ lệ nợ trên vốn chủ sở hữu của một công ty sẽ tăng ROE và do đó tăng trưởng chỉ khi lãi suất trên khoản nợ thấp hơn tỷ suất sinh lợi trên tài sản của công ty.
3. Sẽ hữu ích đối với nhà phân tích khi phân tách tỷ số ROE của công ty thành tích số của một số tỷ số kế toán và phân tích hành vi riêng biệt của chúng theo thời gian và giữa các công ty trong ngành. Một kỹ thuật phân tách tỷ số hữu ích là:

$$ROE = \frac{\text{Lợi nhuận ròng}}{\text{Lợi nhuận trước thuế}} \times \frac{\text{Lợi nhuận trước thuế}}{\text{EBIT}} \times \frac{\text{EBIT}}{\text{Doanh thu}} \times \frac{\text{Doanh thu}}{\text{Tài sản}} \times \frac{\text{Tài sản}}{\text{Vốn cổ phần}}$$

4. Các tỷ số tài chính khác có ảnh hưởng đến khả năng sinh lợi và / hoặc rủi ro của doanh nghiệp là tỷ số vòng quay tài sản cố định, vòng quay hàng tồn kho, số ngày khoản phải thu, tỷ số thanh toán hiện thời, tỷ số thanh toán nhanh và tỷ số bảo đảm lãi vay.
5. Hai tỷ số giá thị trường của cổ phiếu thường là tỷ số giá thị trường trên giá sổ sách và tỷ số giá trên thu nhập. Các nhà phân tích thường xem giá trị thấp của các tỷ số này như là một mức biên an toàn để đầu tư hoặc là một tín hiệu rằng cổ phiếu đang có tiềm năng.
6. Các công ty tốt không nhất thiết sẽ là khoản đầu tư tốt. Giá thị trường đối với chứng khoán của các công ty thành công có thể đã được cập nhật và bán ở mức giá cao phản ánh mức thành công đó. Nếu vậy, giá cổ phiếu của các công ty này đã phản ánh triển vọng lợi nhuận của công ty trong tương lai và do vậy có thể không còn là một khoản đầu tư hời.
7. Một vấn đề lớn trong việc sử dụng và phân tích dữ liệu thu được từ báo cáo tài chính của một công ty là khả năng so sánh từ phân tích các số liệu đó. Các công ty có rất nhiều cách lựa chọn linh hoạt khác nhau để hạch toán các khoản mục doanh thu và chi phí. Do đó, nhà phân tích chứng khoán cần thiết phải điều chỉnh thu nhập kế toán và tỷ số tài chính về một tiêu chuẩn thống nhất trước khi so sánh kết quả các tỷ số tài chính giữa các công ty khác nhau.
8. Các vấn đề về khả năng so sánh còn có thể là cách phân tính cố liệu trong thời kỳ lạm phát. Lạm phát có thể tạo ra sự biến dạng trong kế toán giá trị hàng tồn kho, khấu hao và chi phí lãi vay.
9. Giá trị hợp lý hoặc kế toán dựa trên giá trị thị trường đòi hỏi hầu hết các tài sản nên được đánh giá theo giá trị thị trường hiện tại thay vì giá gốc theo sổ sách. Chính sách này đang là một vấn đề gây tranh cãi vì việc xác định giá trị thị trường thật sự của một số tài sản trong nhiều trường hợp là rất khó khăn và các nhà phê bình cho rằng điều này sẽ làm cho các báo cáo tài chính trở nên rất bất ổn. Những người ủng hộ lại cho rằng các báo cáo tài chính nên phản ánh giá trị ước tính tốt nhất của tài sản hiện tại.
10. Các tiêu chuẩn báo cáo tài chính quốc tế IFRS đã dần được chấp nhận trên khắp thế giới, bao gồm cả Hoa Kỳ. Chúng khác với các chuẩn mực kế toán GAAP truyền thống ở Hoa Kỳ vì chúng được dựa trên nguyên tắc và do vậy linh hoạt hơn là khi được dựa trên các quy tắc, vốn cho phép nhiều sự linh hoạt hơn trong hạch toán kế toán.

Các trang web liên quan đến chương này có tại at www.mhhe.com/bkm

ÁC
HUẬT
GỮ
HÍNH

- income statement - Báo cáo thu nhập
- economic earnings - thu nhập kinh tế
- accounting earnings - Thu nhập kế toán
- balance sheet - bảng cân đối kế toán
- statement of cash flows - báo cáo dòng tiền
- return on assets (ROA) - tỷ suất sinh lợi trên tài sản (ROA)
- return on equity (ROE) - tỷ suất sinh lợi trên vốn cổ phần (ROE)
- economic value added - giá trị kinh tế gia tăng
- residual income - thu nhập thặng dư còn lại
- DuPont system - phân tích DuPont
- profit margin - biên lợi nhuận
- return on sales - tỷ suất sinh lợi trên doanh thu
- total asset turnover - vòng quay tổng tài sản
- interest coverage ratio - tỷ số bảo đảm lãi vay
- times interest earned - số nhân lãi vay
- leverage ratio - tỷ số đòn bẩy
- inventory turnover ratio - tỷ số vòng quay hàng tồn kho
- average collection period - kỳ thu tiền bình quân
- liquidity – Thanh khoản
- current ratio - tỷ số thanh toán hiện thời
- quick ratio - tỷ số thanh toán nhanh
- acid test ratio - tỷ số thanh toán tức thời
- cash ratio - tỷ số tiền mặt
- market-book-value ratio - tỷ số giá thị trường – giá sổ sách
- price-earnings (P/E) ratio – tỷ số giá – thu nhập (P/E)
- LIFO – Nhập sau xuất trước
- FIFO - nhập trước xuất trước
- fair value accounting - kế toán giá trị hợp lý
- mark-to-market accounting - kế toán theo thị trường
- quality of earnings - chất lượng của thu nhập
- international financial reporting standards - các chuẩn mực báo cáo tài chính quốc tế

NG
ỨC
ÍNH

ROE và đòn bẩy: $ROE = (1 - \text{thuế suất})(ROA + (ROA - \text{Lãi vay})\dfrac{\text{Nợ}}{\text{Vốn cổ phần}})$

Công thức Dupont:

$$ROE = \frac{\text{Lợi nhuận ròng}}{\text{Lợi nhuận trước thuế}} \times \frac{\text{Lợi nhuận trước thuế}}{EBIT} \times \frac{EBIT}{\text{Doanh thu}} \times \frac{\text{Doanh thu}}{\text{Tài sản}} \times \frac{\text{Tài sản}}{\text{Vốn cổ phần}}$$

Công thức Dupont khác: $ROE = \text{tỷ số biên} \times \text{Vòng quay}$

I TẬP

i tập
bản

1. Điểm khác biệt chính trong phương pháp hạch toán kế toán theo chuẩn mực IFRS và theo GAAP Hoa Kỳ là gì? Các ưu và nhược điểm của mỗi phương pháp?
2. Nếu thị trường là thực sự hiệu quả, việc công ty thực hiện quản lý thu nhập được báo cáo (earnings management) có gây vấn đề gì không? Nói cách khác, nếu công ty quản lý thu nhập, quan điểm của nhà quản lý về thị trường hiệu quả là như thế nào?
3. Tỷ số tài chính nào mà một cơ quan xếp hạng tín dụng như Moody's hay Standard & Poor sẽ quan tâm nhất? Tỷ số nào sẽ được quan tâm nhất bởi một nhà phân tích thị trường chứng khoán khi đưa ra quyết định mua một cổ phiếu cho một danh mục đầu tư đã được đa dạng hóa?

tập
ng bình

4. Công ty Crusty Pie, chuyên về thu hoạch táo, có tỷ suất sinh lợi trên doanh thu cao hơn mức trung bình ngành, nhưng ROA của nó cũng ngang bằng với mức trung bình ngành. Làm thế nào bạn có thể giải thích điều này?
5. Tập đoàn ABC có tỷ suất lợi nhuận biên trên doanh thu thấp hơn mức trung bình ngành, nhưng ROA của nó cao hơn mức trung bình ngành. Điều này hàm ý gì về vòng quay tài sản của công ty?
6. Công ty A và công ty B có ROA tương tự, nhưng ROE của công ty A cao hơn. Làm thế nào bạn có thể giải thích điều này?
7. Sử dụng phân tích hệ thống DuPont và các dữ liệu sau để tìm tỷ suất sinh lợi trên vốn chủ sở hữu.

Tỷ số đòn bẩy (tài sản/vốn cổ phần)	2,2
Vòng quay tổng tài sản	2,0
Lợi nhuận ròng biên	5,5%
Tỷ lệ chi trả cổ tức	31,8%

8. Gần đây, Tập đoàn Galaxy đã giảm khoản dự phòng các khoản phải thu khó đòi bằng cách giảm chi phí nợ xấu từ 2% doanh thu xuống còn 1% doanh thu. Bỏ qua các khoản thuế, những ảnh hưởng lập tức đến (a) thu nhập hoạt động và (b) dòng tiền hoạt động là gì?

Sử dụng trường hợp sau để trả lời bài tập 9-11: Hatfield Industries là tập đoàn sản xuất lớn có trụ sở tại Hoa Kỳ với doanh thu hàng năm trên 300 triệu USD. Hatfield hiện đang bị điều tra bởi Ủy ban Chứng khoán và thị trường (SEC) về những sai phạm về kế toán và vi phạm pháp luật trong việc trình bày báo cáo tài chính của công ty. Nhóm chuyên gia nghiên cứu của SEC đã được gửi đến trụ sở chính của Hatfield ở Philadelphia để kiểm toán toàn bộ nhằm đánh giá thêm tình hình.

Một số trường hợp đặc thù tại Hatfield được phát hiện bởi nhóm nghiên cứu của SEC trong quá trình điều tra như sau:

- Ban quản lý đang tham gia các cuộc đàm phán với liên đoàn lao động địa phương, trong đó khoảng 40% lực lượng lao động toàn thời gian của công ty là thành viên. Các quan chức lao động đang tìm cách tăng mức lương và phúc lợi hưu trí, điều mà ban quản lý của Hatfield không thể thực hiện vào thời điểm này do khả năng sinh lời giảm và tình trạng dòng tiền eo hẹp. Các quan chức lao động đã cáo buộc ban quản lý của Hatfield về việc thao túng các báo cào tài chính của công ty để biện minh cho việc không nhượng bộ trong quá trình đàm phán.
- Tất cả thiết bị mới được mua trong vài năm qua đã được báo cáo trên sổ sách của Hatfield như là các hợp đồng thuê hoạt động, mặc dù các thiết bị tương tự gần như luôn luôn được phân loại như là hợp đồng thuê tài chính. Báo cáo tài chính của các công ty trong ngành cho thấy rằng hợp đồng thuê tài chính đối với các loại thiết bị này là điều bình thường. SEC muốn ban quản lý của Hatfield đưa ra sự biện minh cho sự sai lệch rõ ràng so với cách thức và quy định thực hành kế toán "bình thường".
- Hàng tồn kho trên sổ sách của Hatfield đã tăng đều đặn trong vài năm qua so với tăng trưởng doanh thu. Các nhà quản lý đã có công trong việc cải thiện hiệu quả hoạt động trong sản xuất của công ty và đã góp phần thúc đẩy gia tăng sản lượng trên tổng thể. Tuy nhiên SEC đang tìm kiếm bằng chứng cho thấy Hatfield có thể đã thao túng các tài khoản tồn kho của mình.

Nhóm chuyên gia nghiên cứu của SEC không nhất thiết phải tìm kiếm bằng chứng gian lận mà là tìm bằng chứng rằng công ty đã thao túng các tiêu chuẩn kế toán với mục đích gây nhầm lẫn cho các cổ đông và các bên có lợi ích liên quan khác. Việc xem xét sơ lược ban đầu các báo cáo tài chính của Hatfield đã chỉ ra rằng ít nhất một số nội dung hạch toán kế toán không đúng đã dẫn đến chất lượng thu nhập được báo cáo thấp.

9. Các quan chức lao động tin rằng ban quản lý Hatfield đang cố gắng làm giảm thu nhập ròng của mình để tránh phải có nhượng bộ trong đàm phán với liên đoàn lao động. Những hành động nào dưới đây của ban quản lý sẽ dẫn đến chất lượng thu nhập trên bảo cáo tài chính thấp?
   a. Kéo dài tuổi thọ của tài sản khấu hao để giảm chi phí khấu hao.
   b. Giảm tỷ lệ chiết khấu được sử dụng trong việc định giá các nghĩa vụ lương hưu của công ty.
   c. Việc công nhận doanh thu tại thời điểm giao hàng thay vì khi nhận được thanh toán.
10. Hatfield đã bắt đầu hạch toán tất cả các thiết bị thuê mới trong sổ sách của mình như là hợp đồng thuê hoạt động, một thay đổi từ việc sử dụng hợp đồng thuê tài chính trong quá khứ mà theo đó giá trị hiện tại của các khoản thanh toán thuê được phân loại như là một nghĩa vụ nợ. Động lực nào có thể xảy ra đằng sau sự thay đổi của Hatfield trong phương pháp kế toán? Hatfield đang cố gắng để:
   a. Cải thiện tỷ số đòn bẩy của nó và giảm đòn bẩy đang có của nó.
   b. Giảm giá vốn hàng bán và tăng khả năng sinh lợi nhuận.
   c. Tăng biên lợi nhuận hoạt động so với các công ty trong ngành.
11. Nhóm nghiên cứu của SEC đang tìm kiếm lý do đằng sau việc hàng tồn kho của Hatfield tăng cao so với mức tăng trưởng doanh thu. Một cách để xác định một sự thao túng cố ý kết quả tài chính của Hatfield là tìm kiếm:
   a. Sự sụt giảm trong vòng quay hàng tồn kho.
   b. Các khoản phải thu đang tăng nhanh hơn doanh thu bán hàng.
   c. Sự chậm trễ trong việc ghi nhận chi phí.

12. Một công ty có ROE là 3%, tỷ số nợ / vốn sở hữu là 0,5%, thuế suất 35%, và trả lãi suất 6% cho nợ vay của công ty. ROA từ hoạt động kinh doanh (operating ROA) của công ty là bao nhiêu?

13. Một công ty có tỷ số gánh nặng thuế là 0,75, tỷ số đòn bẩy 1,25, gánh nặng lãi suất 0,6 và tỷ suất sinh lợi trên doanh thu là 10%. Công ty này tạo ra doanh thu $2,40 cho mỗi đồng tài sản. ROE của công ty là bao nhiêu?

14. Sử dụng dữ liệu dòng tiền sau của RocketTransport để tìm các giá trị sau của công ty Rocket:
   a. Tiền mặt ròng có được từ hoặc được sử dụng trong hoạt động đầu tư.
   b. tiền mặt ròng có từ hoặc được sử dụng trong hoạt động tài trợ.
   c. Tăng hoặc giảm ròng trong tiền mặt của năm.

Cổ tức tiền mặt	$ 80.000
Mua xe buýt	$ 33.000
Lãi vay của nợ	$ 25.000
Bán thiết bị cũ	$ 72.000
Mua lại cổ phiếu	$ 55.000
Trả tiền mặt cho nhà cung cấp	$ 95.000
Thu tiền từ khách hàng	$300.000

15. Sau đây là dữ liệu của 2 công ty.

	Vốn cổ phần (triệu $)	Nợ (triệu $)	ROC (%)	Chi phí sử dụng vốn (%)
Acme	100	50	17%	9%
Apex	450	150	15%	10%

   a. Công ty nào có giá trị kinh tế gia tăng cao hơn?
   b. Công ty nào có giá trị kinh tế gia tăng trên mỗi đồng vốn đầu tư cao hơn?

CFA® PROBLEMS

1. Các thông tin trong bảng trình bày sau đây đến từ các thuyết minh trong các báo cáo tài chính của Công ty QuickBrush và công ty SmileWhite:.

	QuickBrush	SmileWhite
Lợi thế thương mại	Công ty khấu hao lợi thế thương mại trong 20 năm	Công ty khấu hao lợi thế thương mại trong 5 năm
Đất đai, nhà xưởng và thiết bị	Công ty sử dụng phương pháp khấu hao đường thẳng cho suốt đời sống kinh tế của tài sản, trong phạm vi từ 5 đến 20 năm cho nhà đất.	Công ty sử dụng phương pháp khấu hao nhanh cho suốt đời sống kinh tế của tài sản, trong phạm vi từ 5 đến 20 năm cho nhà đất.
Khoản phải thu	Công ty sử dụng dự phòng nợ xấu là 2% các khoản phải thu.	Công ty sử dụng dự phòng nợ xấu là 5% các khoản phải thu.

Xác định công ty nào có chất lượng thu nhập cao hơn bằng cách thảo luận cho từng phần thuyết minh.

2. Scott Kelly đang xem xét báo cáo tài chính của MasterToy nhằm ước tính tốc độ tăng trưởng bền vững. Xem xét các thông tin trình bày trong bảng sau đây.
   a. Xác định và tính toán các thành phần của công thức DuPont.
   b. Tính ROE cho năm 2014 sử dụng các thành phần của công thức DuPont.
   c. Tính toán tốc độ tăng trưởng bền vững trong năm 2014 từ ROE và tỷ số tái đầu tư của công ty.

MasterToy Inc .: báo cáo tài chính thực tế 2013 và ước tính 2014 cho năm tài chính kết thúc vào ngày 31 tháng 12 (triệu đô la, trừ dữ liệu trên mỗi cổ phần)

	2013	2014	Thay đổi (%
Báo cáo thu nhập			
Doanh thu	$4.750	$5.140	7,6%
Giá vốn hàng bán	2.400	2.540	
Chi phí bán hàng, chung và quản lý	1.400	1.550	
Khấu hao	180	210	
Khấu hao lợi thế thương mại	10	10	
Thu nhập hoạt động	$ 760	$ 830	8,4
Chi phí lãi vay	20	25	
Thu nhập trước thuế	$ 740	$ 805	
Thuế thu nhập	265	295	
Lợi nhuận ròng	$ 475	$ 510	
Thu nhập mỗi cổ phần	$ 1,79	$ 1,96	8,6
Số lượng cổ phần lưu hành bình quân (triệu)	265	260	
Bảng cân đối kế toán			
Tiền mặt	$ 400	$ 400	
Khoản phải thu	680	700	
Hàng tồn kho	570	600	
Đất đai, nhà xưởng và thiết bị ròng	800	870	
Tài sản vô hình	500	530	
Tổng tài sản	$2.950	$3.100	
Nợ phải trả ngắn hạn	550	600	
Nợ dài hạn	300	300	
Tổng nợ phải trả	$ 850	$ 900	
Vốn chủ sở hữu của cổ đông	2.100	2.200	
Tổng nợ phải trả và vốn chủ sở hữu	$2.950	$3.100	
Giá trị sổ sách mỗi cổ phần	$ 7,92	$ 8,46	
Cổ tức mỗi cổ phần hàng năm	$ 0,55	$ 0,60	

3. Bài tập này cần được giải quyết bằng cách sử dụng các dữ liệu sau:

Thanh toán bằng tiền mặt cho lãi vay	$(12)
Thu hồi (mua lại) cổ phiếu phổ thông	(32)
Thanh toán tiền mặt cho các nhà cung cấp hàng hóa	(85)
Mua đất	(8)
Bán thiết bị	30
Chi trả cổ tức	(37)
Thanh toán tiền lương	(35)
Thu tiền mặt từ khách hàng	260
Mua sắm thiết bị	(40)

   a. Dòng tiền từ hoạt động kinh doanh là bao nhiêu?
   b. Sử dụng dữ liệu trên, tính toán dòng tiền từ hoạt động đầu tư.
   c. Sử dụng dữ liệu trên, tính toán dòng tiền từ hoạt động tài trợ.

4. Janet Ludlow là một nhà phân tích được thuê gần đây. Sau khi mô tả ngành công nghiệp bàn chải đánh răng điện, báo cáo đầu tiên của cô tập trung vào hai công ty, công ty QuickBrush và SmileWhite, và kết luận:

   QuickBrush là một công ty có khả năng sinh lợi cao hơn SmileWhite, được thể hiện bằng mức tăng trưởng doanh thu 40% và lợi nhuận biên cao hơn đáng kể trong vài năm gần đây. Doanh thu và thu nhập của SmileWhite đang tăng với tốc độ 10% và có biên lợi nhuận thấp hơn

nhiều. Chúng tôi không nghĩ rằng SmileWhite có khả năng phát triển nhanh hơn tốc độ tăng trưởng gần đây của nó là 10% trong khi QuickBrush có thể duy trì tốc độ tăng trưởng dài hạn 30%.

a. Phản biện phân tích và kết luận của Ludlow rằng QuickBrush có khả năng sinh lợi cao hơn, như được xác định bằng tỷ suất sinh lợi trên vốn chủ sở hữu (ROE) cao hơn SmileWhite và rằng nó có tốc độ tăng trưởng bền vững cao hơn. Chỉ sử dụng thông tin được cung cấp trong các Bảng 19A và 19B. Hỗ trợ phê bình của bạn bằng cách tính toán và phân tích:

- Năm tỷ tố thành phần giúp xác định ROE.
- Hai tỷ số xác định mức tăng trưởng bền vững: ROE và tái đầu tư.

b. Giải thích cách QuickBrush đã tạo ra mức tăng trưởng bình quân hàng năm trên mỗi cổ phiếu (EPS) là 40% trong khi 2 năm qua ROE đã giảm. Chỉ sử dụng thông tin được cung cấp trong Bảng 19A.

Sử dụng thông tin sau để trả lời các bài tập CFA 5-8:Công ty Eastover (EO) là một công ty lâm sản phong phú và đa dạng. Khoảng 75% doanh thu đến từ giấy và lâm sản, phần còn lại từ dịch vụ tài chính và bất động sản. Công ty sở hữu 5,6 triệu mẫu rừng gỗ, được trình bày với chi phí gốc rất thấp trên bảng cân đối kế toán.

Peggy Mulroney, CFA, là một nhà phân tích của công ty tư vấn đầu tư Centurion Investments. Cô được giao nhiệm vụ đánh giá triển vọng của Eastover, một công ty đang được xem xét để mua lại và so sánh nó với một công ty sản phẩm lâm sản khác trong danh mục của Centurion là Southampton Corporation (SHC). SHC là nhà sản xuất chính các sản phẩm gỗ của Hoa Kỳ. Các sản phẩm xây dựng, chủ yếu là gỗ xẻ và gỗ dán, chiếm 89% tổng doanh thu của SHC, và phần còn lại là bột giấy. SHC sở hữu 1,4 triệu mẫu rừng gỗ, cũng được tính theo giá gốc trên bảng cân đối kế toán. Tuy nhiên, trong trường hợp của SHC, chi phí này không thấp hơn thị trường hiện tại như của Eastover.

Mulroney bắt đầu kiểm tra Eastover và Southampton bằng cách xem xét năm tỷ số thành phần của tỷ suất sinh lợi trên vốn chủ sở hữu (ROE) cho mỗi công ty. Để phân tích, Mulroney đã chọn để xác định vốn chủ sở hữu như tổng giá trị vốn cổ phần, bao gồm cả cổ phần ưu đãi. Cô cũng đã chọn sử dụng số liệu cuối năm thay vì mức trung bình cho các hạng mục bảng cân đối kế toán.

Báo cáo thu nhập	**12/2011**	**12/2012**	**12/2013**	
Doanh thu	$3,480	$5,400	$7,760	
Giá vốn hàng bán	2,700	4,270	6,050	
Chi phí bán hàng, chung và quản lý	500	690	1,000	
Khấu hao và hao mòn vô hình	30	40	50	
Thu nhập hoạt động (EBIT)	$ 250	$ 400	$ 660	
Chi phí lãi vay	0	0	0	
Thu nhập trước thuế	$ 250	$ 400	$ 660	
Thuế thu nhập	60	110	215	
Thu nhập sau thuế	$ 190	$ 290	$ 445	
EPS pha loãng	$ 0,60	$ 0,84	$ 1,18	
Số lượng cổ phần lưu hành bình quân (000)	317	346	376	
Thống kê tài chính	**12/2011**	**12/2012**	**12/2013**	**Bình quân 3 năm**
% giá vốn hàng bán trên doanh thu	77,59%	79,07%	77,96%	78,24%
% chi phí chung và quản lý trên doanh thu	14,37	12,78	12,89	13,16
Lợi nhuận hoạt động biên	7,18	7,41	8,51	
Thu nhập trước thuế/EBIT	100,00	100,00	100,00	
Thuế suất	24,00	27,50	32,58	
Bảng cân đối kế toán	**12/2011**	**12/2012**	**12/2013**	
Tiền mặt và tương đương tiền mặt	$ 460	$ 50	$ 480	
Khoản phải thu	540	720	950	
Hàng tồn kho	300	430	590	
Đất đai, nhà xưởng và thiết bị ròng	760	1,830	3,450	
Tổng tài sản	$2,060	$3,030	$5,470	
Nợ phải trả ngắn hạn	$ 860	$1,110	$1,750	
Tổng nợ phải trả	$ 860	$1,110	$1,750	
Vốn chủ sở hữu	1,200	1,920	3,720	
Tổng nợ phải trả và vốn chủ sở hữu	$2,060	$3,030	$5,470	
Giá thị trường mỗi cổ phần	$21,00	$30,00	$45,00	
Giá sổ sách mỗi cổ phần	$ 3,79	$ 5,55	$ 9,89	
Cổ tức mỗi cổ phần hàng năm	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	

Bảng 19A

Báo cáo tài chính của Công ty QuickBrush: dữ liệu hàng năm ($ 000 ngoại trừ dữ liệu mỗi cổ phần)

5. a. Trên cơ sở dữ liệu thể hiện trong các Bảng 19C và 19D, tính mỗi thành phần trong 5 thành phần của ROE cho Eastover và Southampton vào năm 2013. Sử dụng năm tỷ số thành phần, tính ROE cho cả hai công ty vào năm 2013.
   b. Đề cập đến các thành phần được tính toán trong phần (a), giải thích sự khác biệt về ROE cho Eastover và Southampton vào năm 2013.
   c. Sử dụng số liệu năm 2013, tính toán tốc độ tăng trưởng bền vững cho cả Eastover và Southampton. Thảo luận về sự phù hợp của việc sử dụng các tính toán này làm cơ sở để ước tính tăng trưởng trong tương lai.

Báo cáo thu nhập	Tháng 12 2011	Tháng 12 2012	Tháng 12 2013	
Doanh thu	$104.000	$110.400	$119.200	
Giá vốn hàng bán	72.800	75.100	79.300	
Chi phí bán hàng, chung và quản lý	20.300	22.800	23.900	
Khấu hao và hao mòn vô hình	4.200	5.600	8.300	
Thu nhập hoạt động (EBIT)	$ 6.700	$ 6.900	$ 7.700	
Chi phí lãi vay	600	350	350	
Thu nhập trước thuế	$ 6.100	$ 6.550	$ 7.350	
Thuế thu nhập	2.100	2.200	2.500	
Thu nhập sau thuế	$ 4.000	$ 4.350	$ 4.850	
EPS pha loãng	$ 2,16	$ 2,35	$ 2,62	
Số lượng cổ phần lưu hành bình quân (000)	1.850	1.850	1.850	
Thống kê tài chính	**Tháng 12 2011**	**Tháng 12 2012**	**Tháng 12 2013**	**Bình quân 3 năm**
% giá vốn hàng bán trên doanh thu	70,00%	68,00%	66,53%	68,10%
% chi phí chung và quản lý trên doanh thu	19,52	20,64	20,05	20,08
Lợi nhuận hoạt động biên	6,44	6,25	6,46	
Thu nhập trước thuế/EBIT	91,04	94,93	95,45	
Thuế suất	34,43	33,59	34,01	
Bảng cân đối kế toán	**Tháng 12 2011**	**Tháng 12 2012**	**Tháng 12 2013**	
Tiền mặt và tương đương tiền mặt	$ 7.900	$ 3.300	$ 1.700	
Khoản phải thu	7.500	8.000	9.000	
Hàng tồn kho	6.300	6.300	5.900	
Đất đai, nhà xưởng và thiết bị ròng	12.000	14.500	17.000	
Tổng tài sản	$ 33.700	$ 32.100	$ 33.600	
Nợ phải trả ngắn hạn	$ 6.200	$ 7.800	$ 6.600	
Nợ dài hạn	9.000	4.300	4.300	
Tổng nợ phải trả	$ 15.200	$ 12.100	$ 10.900	
Vốn chủ sở hữu	18.500	20.000	22.700	
Tổng nợ phải trả và vốn chủ sở hữu	$ 33.700	$ 32.100	$ 33.600	
Giá thị trường mỗi cổ phần	$ 23,00	$ 26,00	$ 30,00	
Giá sổ sách mỗi cổ phần	$ 10,00	$ 10,81	$ 12,27	
Cổ tức mỗi cổ phần hàng năm	$ 1,42	$ 1,53	$ 1,72	

Table 19B

Báo cáo tài chính của công ty SmileWhite: dữ liệu hàng năm ($ 000 ngoại trừ dữ liệu trên mỗi cổ phần)

6. a. Mulroney nhớ lại từ các nghiên cứu CFA của cô ta rằng mô hình chiết khấu cổ tức tăng trưởng không đổi là một cách để định giá cho một cổ phiếu phổ thông của công ty. Cô thu thập dữ liệu về cổ tức và giá cổ phiếu hiện tại cho Eastover và Southampton, được thể hiện trong Bảng 19E. Sử dụng tỷ suất sinh lợi yêu cầu là 11% (tức là tỷ suất chiết khấu) và tỷ lệ tăng trưởng dự kiến là 8%, tính giá trị DDM tăng trưởng cố định cho cổ phiếu của Eastover và so sánh giá trị tính toán của Eastover với giá cổ phiếu được chỉ ra trong Bảng 19F.
   b. Giám sát của Mulroney nhận xét rằng phương pháp DDM hai giai đoạn có thể phù hợp hơn cho các công ty như Eastover và Southampton. Mulroney tin rằng Eastover và Southampton có thể phát triển nhanh hơn trong 3 năm tới và sau đó ổn định ở mức tăng trưởng thấp hơn nhưng bền vững hơn năm 2017. Các ước tính của bà được chỉ ra trong Bảng 19G. Sử dụng tỷ suất sinh lợi yêu cầu là 11%, tính giá trị DDM hai giai đoạn

	2009	2010	2011	2012	2013
Tóm tắt báo cáo thu nhập					
Doanh thu	$5.652	$6.990	$7.863	$8.281	$7.406
Thu nhập trước lãi vay và thuế (EBIT)	$ 568	$ 901	$1.037	$ 708	$ 795
Chi phí lãi vay (ròng)	(147)	(188)	(186)	(194)	(195)
Thu nhập trước thuế	$ 421	$ 713	$ 351	$ 514	$ 600
Thuế thu nhập	(144)	(266)	(286)	(173)	(206)
Thuế suất	34%	37%	33%	34%	34%
Thu nhập ròng	$ 277	$ 447	$ 565	$ 341	$ 394
Cổ tức ưu đãi	(28)	(17)	(17)	(17)	(0)
Thu nhập ròng cho cổ phần thường	$ 249	$ 430	$ 548	$ 324	$ 394
Số lượng cổ phần lưu hành (triệu)	196	204	204	205	201
Tóm tắt bảng cân đối kế toán					
Tài sản ngắn hạn	$1.235	$1.491	$1.702	$1.585	$1.367
Tài sản rừng gỗ	649	625	621	612	615
Đất đai, nhà xưởng, và thiết bị	4.370	4.571	5.056	5.430	5.354
Tài sản khác	360	555	473	472	429
Tổng tài sản	$6.614	$7.242	$7.852	$8.099	$8.265
Nợ phải trả ngắn hạn	$1.226	$1.186	$1.206	$1.606	$1.816
Nợ dài hạn	1.120	1.340	1.585	1.346	1.585
Thuế trì hoãn	1.000	1.000	1.016	1.000	1.000
Cổ phần ưu đãi	364	350	350	400	0
Cổ phần thường	2.904	3.366	3.695	3.747	3.864
Tổng nợ phải trả và vốn cổ phần	$6.614	$7.242	$7.852	$8.099	$8.265

Bảng 19C

Công ty Eastover (triệu $, ngoại trừ số lượng cổ phần lưu hành)

của cổ phiếu Eastover và so sánh giá trị đó với giá cổ phiếu của nó được chỉ ra trong Bảng 19F.

c. Thảo luận những thuận lợi và bất lợi khi sử dụng mô hình DDM tăng trưởng đều. Thảo luận ngắn gọn về cách phương pháp DDM hai giai đoạn cải thiện so với DDM tăng trưởng đều.

7. Ngoài cách tiếp cận mô hình cổ tức chiết khấu, Mulroney đã quyết định xem tỷ số giá-thu nhập và tỷ số giá-giá sổ sách, so với S & P 500, đối với cả Eastover và Southampton. Mulroney đã lựa chọn thực hiện phân tích này sử dụng dữ liệu 2010-2014 và hiện tại.

   a. Sử dụng dữ liệu trong các Bảng 19E và 19F, tính cả tỷ số giá-thu nhập tương đối và tỷ số giữa giá-giá sổ sách tương đối hiện tại và trung bình 5 năm của Eastover và Southampton (tỷ số tương đối so với chỉ số S & P 500). Thảo luận tỷ số giá-thu nhập tương đối hiện tại của mỗi công ty so với tỷ số giá-thu nhập tương đối trung bình trong 5 năm và tỷ số giá-giá sổ sách tương đối hiện tại của mỗi công ty so với tỷ số giá-giá sổ sách tương đối trong 5 năm của nó.

   b. Thảo luận ngắn gọn một bất lợi cho từng phương pháp tiếp cận giá-thu nhập tương đối và giá-giá sổ sách tương đối so với định giá.

	2009	2010	2011	2012	2013
Tóm tắt báo cáo thu nhập					
Doanh thu	$1.306	$1.654	$1.799	$2.010	$1.723
Thu nhập trước lãi vay và thuế (EBIT)	$ 120	$ 230	$ 221	$ 304	$ 145
Chi phí lãi vay (ròng)	(13)	(36)	(7)	(12)	(8)
Thu nhập trước thuế	$ 107	$ 194	$ 214	$ 292	$ 137
Thuế thu nhập	(44)	(75)	(79)	(99)	(46)
Tax rate	41%	39%	37%	34%	34%
Thu nhập ròng	$ 63	$ 119	$ 135	$ 193	$ 91
Số lượng cổ phần lưu hành (triệu)	38	38	38	38	38
Tóm tắt bảng cân đối kế toán					
Tài sản ngắn hạn	$ 487	$ 504	$ 536	$ 654	$ 509
Tài sản rừng gỗ	512	513	508	513	516
Đất đai, nhà xưởng, và thiết bị	648	681	718	827	1.037
Tài sản khác	141	151	34	38	40
Tổng tài sản	$1.788	$1.849	$1.796	$2.032	$2.104
Nợ phải trả ngắn hạn	$ 185	$ 176	$ 162	$ 180	$ 195
Nợ dài hạn	536	493	370	530	589
Thuế trì hoãn	123	136	127	146	153
Vốn cổ phần	944	1.044	1.137	1.176	1.167
Tổng nợ phải trả và vốn cổ phần	$1.788	$1.849	$1.796	$2.032	$2.104

Bảng 19D

Công ty Southampton (triệu $, ngoại trừ số lượng cổ phần lưu hành)

8. Mulroney trước đây đã tính toán một định giá cho Southampton cho cả sự tăng trưởng đều và DDM hai giai đoạn nhưcho thấy dưới đây:

Cách tiếp cận tăng trưởng đều	Cách tiếp cận tăng trưởng 2 giai đoạn
$29	$35,50

Chỉ sử dụng thông tin đã cung cấp và câu trả lời của bạn đối với bài tập CFA 5-7, hãy chọn cổ phiếu (EO hoặc SHC) mà Mulroney nên đề cử là giá trị tốt hơn và biện minh cho lựa chọn của bạn.

9. Khi xem xét báo cáo tài chính của Graceland Rock Company, bạn lưu ý rằng thu nhập ròng tăng lên trong khi dòng tiền từ hoạt động giảm từ năm 2013 đến năm 2014.
   a. Giải thích thu nhập ròng có thể tăng như thế nào đối với Công ty Graceland Rock trong khi dòng tiền từ hoạt động giảm. Đưa ra một số ví dụ minh họa.
   b. Giải thích tại sao dòng tiền từ hoạt động có thể là một chỉ báo tốt về "chất lượng thu nhập" của một công ty.

10. Một công ty có doanh thu ròng $3.000, chi phí tiền mặt (bao gồm cả thuế) là $1.400, và khấu hao $500. Nếu các khoản phải thu trong kỳ tăng lên thêm $400, dòng tiền từ hoạt động là bao nhiêu?

11. Tỷ số thanh toán hiện hành của công ty là 2,0. Giả sử công ty sử dụng tiền mặt để thu hồi các trái phiếu phải thanh toán đến hạn trong vòng 1 năm. Điều gì sẽ ảnh hưởng đến tỷ số thanh toán hiện hành và tỷ số vòng quay tài sản?

12. Tập đoàn Jones đã tạo ra lợi nhuận sau thuế trên vốn chủ sở hữu (ROE) ổn định mặc dù thu nhập hoạt động giảm. Giải thích làm thế nào nó có thể có thể duy trì ROE sau khi thuế ổn định.

13. Công thức DuPont định nghĩa lợi nhuận thuần trên vốn chủ sở hữu như là một hàm số của các thành phần sau:

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Bình quân 5 năm (2010–2014)
Công ty Eastover							
Thu nhập mỗi cổ phần	$ 1,27	$ 2,12	$ 2,68	$ 1,56	$ 1,87	$ 0,90	
Cổ tức mỗi cổ phần	0,87	0,90	1,15	1,20	1,20	1,20	
Giá sổ sách mỗi cổ phần	14,82	16,54	18,14	18,55	19,21	17,21	
Giá cổ phiếu							
Cao nhất	28	40	30	33	28	30	
Thấp nhất	20	20	23	25	18	20	
Đóng cửa	25	26	25	28	22	27	
P/E bình quân	18,9	14,2	9,9	13,6	12,3	27,8	
P/B bình quân	1,6	1,8	1,5	1,6	1,2	1,5	
Công ty Southampton							
Thu nhập mỗi cổ phần	$ 1,66	$ 3,13	$ 3,55	$ 5,08	$ 2,46	$ 1,75	
Cổ tức mỗi cổ phần	0,77	0,79	0,89	0,98	1,04	1,08	
Giá sổ sách mỗi cổ phần	24,84	27,47	29,92	30,95	31,54	32,21	
Giá cổ phiếu							
Cao nhất	34	40	38	43	45	46	
Thấp nhất	21	22	26	28	20	26	
Đóng cửa	31	27	28	39	27	44	
P/E bình quân	16,6	9,9	9,0	7,0	13,2	20,6	
P/B bình quân	1,1	1,1	1,1	1,2	1,0	1,1	
S&P 500							
P/E bình quân	15,3	16,0	11,1	13,9	15,6	19,2	15,2
P/B bình quân	1.8	2,1	1,9	2,2	2,1	2,3	2,1

Bảng 19E

Định giá của Công ty Eastover và Southampton so với S & P 500

	Giá cổ phần hiện tại	Cổ tức mỗi cổ phần hiện tại	EPS ước tính 2015	Giá sổ sách mỗi cổ phần hiện tại
Eastover	$ 28	$ 1,20	$ 1,60	$ 17,32
Southampton	48	1,08	3,00	32,21
S&P 500	1660	48,00	82,16	639,32

Bảng 19F

Thông tin hiện tại

	3 năm tới (2015, 2016, 2017)	Tăng trưởng sau 2017
Eastover	12%	8%
Southampton	13%	7%

Bảng 19G

Tốc độ tăng trưởng dự báo tính tại cuối năm 2014

	2010	2014
Dữ liệu báo cáo thu nhập		
Doanh thu	$542	$979
Thu nhập hoạt động	38	76
Khấu hao và hao mòn vô hình	3	9
Chi phí lãi vay	3	0
Thu nhập trước thuế	32	67
Thuế thu nhập	13	37
Thu nhập ròng sau thuế	19	30
Dữ liệu bảng cân đối kế toán		
Tài sản cố định	$ 41	$ 70
Tổng tài sản	245	291
Vốn luân chuyển	123	157
Tổng nợ	16	0
Tổng vốn chủ sở hữu	159	220

Bảng 19H

Báo cáo thu nhập và bảng cân đối kế toán

- lợi nhuận hoạt động biên.
- vòng quay tài sản.
- gánh nặng lãi vay.
- đòn bẩy tài chính.
- thuế suất thu nhập.

Chỉ sử dụng dữ liệu trong bảng 19H:

a. Tính mỗi thành phần trong năm thành phần được liệt kê ở trên cho năm 2010 và 2014 và tính lợi nhuận trên vốn cổ phần (ROE) trong năm 2010 và 2014, sử dụng tất cả năm thành phần.

b. Thảo luận vắn tắt về tác động của sự thay đổi trong vòng quay tài sản và đòn bẩy tài chính đối với sự thay đổi ROE từ năm 2010 đến năm 2014.

BÀI TẬP THỰC HÀNH TRỰC TUYẾN

Chương này giới thiệu ý tưởng về giá trị kinh tế gia tăng (EVA) như một phương tiện để đo lường thành quả của công ty. Một thước đo liên quan là giá trị thị trường gia tăng(MVA), là chênh lệch giữa giá trị thị trường của một công ty và giá trị sổ sách của nó. Bạn có thể tìm thấy các công ty với những thước đo tốt nhất tại *www.evadimensions.com*. Bạn sẽ thấy rằng các công ty có EVA dẫn đầu không nhất thiết phải có tỷ suất sinh lợi trên vốn cao nhất. Tại sao không? Các nhà công ty có EVA dẫn đầu cũng là những công ty dẫn đầu về MVA? Tại sao không?

ĐÁP ÁN CHO CÁC CÂU HỎI LÝ THUYẾT

1. Tỷ lệ nợ / vốn sở hữu hàm ý rằng Mordett sẽ có 50 triệu USD nợ và 50 triệu USD vốn chủ sở hữu. Chi phí lãi vay sẽ là 0,09×50 triệu đô la Mỹ, hay 4,5 triệu đô la một năm. Lợi nhuận ròng và ROE của Mordett trong suốt chu kỳ kinh doanh do đó sẽ là

		Nodett		Mordett	
Kịch bản	EBIT	Lợi nhuận ròng	ROE	Lợi nhuận ròng*	ROE†
Năm xấu	$5 triệu	$3 triệu	3%	$0,3 triệu	0,6%
Năm bình thường	10	6	6	3,3	6,6
Năm tốt	15	9	9	6,3	12,6

* lợi nhuận sau thuế của Mordett là 0,6(EBIT – $4,5 triệu).
** vốn cổ phần của Mordett chỉ là $50 triệu.

2.

Phân tích Phân tách Tỷ số cho công ty Mordett

	ROE	(1) Lợi nhuận ròng/ lợi nhuận trước thuế	(2) Lợi nhuận trước thuế/ EBIT	(3) EBIT/ Doanh thu (tỷ số biên)	(4) Doanh thu/ tài sản (vòng quay)	(5) Tài sản/ vốn cổ phần	(6) Nhân tố đòn bẩy kết hợp (2) × (5)
Năm xấu							
Nodett	0,030	0,6	1,000	0,0625	0,800	1,000	1,000
Somdett	0,018	0,6	0,360	0,0625	0,800	1,667	0,600
Mordett	0,006	0,6	0,100	0,0625	0,800	2,000	0,200
Năm bình thường							
Nodett	0,060	0,6	1,000	0,100	1,000	1,000	1,000
Somdett	0,068	0,6	0,680	0,100	1,000	1,667	1,134
Mordett	0,066	0,6	0,550	0,100	1,000	2,000	1,100
Năm tốt							
Nodett	0,090	0,6	1,000	0,125	1,200	1,000	1,000
Somdett	0,118	0,6	0,787	0,125	1,200	1,667	1,311
Mordett	0,126	0,6	0,700	0,125	1,200	2,000	1,400

3. ROE của GI năm 2015 là 3,03%, được tính như sau:

ROE = $5.285/(0.5($171.843 + $177.128)) = 0,0303, hay 3,03%

Tỷ số P/E là 4 = $21/$5,285 và tỷ số P/B là 0,12 = $21/$177. Tỷ suất thu nhập của nó là 25% so với mức trung bình ngành 12,5%.

Lưu ý rằng trong các tính toán của chúng ta P/E không bằng (P/B)/ROE vì (theo thông lệ) chúng ta đã tính ROE với vốn chủ sở hữu trung bình trong mẫu số và P/B với vốn chủ sở hữu cuối năm ở mẫu số.

4.

Phân tích tỷ số IBX

Năm	ROE	(1) Lợi nhuận ròng/lợi nhuận trước thuế	(2) Lợi nhuận trước thuế/EBIT	(3) EBIT/ doanh thu (tỷ số biên)	(4) Doanh thu/ tài sản (vòng quay)	(5) Tài sản/ vốn cổ phần	(6) Nhân tố đòn bẩy kết hợp (2) × (5)	(7) ROA (3) × (4)
2015	11,4%	0,616	0,796	7,75%	1,375	2,175	1,731	10,65%
2013	10,2	0,636	0,932	8,88	1,311	1,474	1,374	11,65

ROE tăng mặc dù biên lợi nhuận hoạt động giảm và tỷ số gánh nặng thuế giảm do tăng đòn bẩy vàvòng quay. Lưu ý ROA đã giảm từ 11,65% trong năm 2013 xuống 10,65% vào năm 2015.

5. Kế toán LIFO làm cho thu nhập được báo cáo thấp hơn so với FIFO. Ít tài sản để khấu hao làm cho thu nhập được báo cáo thấp hơn vì có ít sự lệch lạc liên quan đến việc sử dụng chi phí lịch sử. Nợ nhiều hơn làm cho thu nhập báo cáo thấp hơn vì phần bù lạm phát trong lãi suất được coi là một phần của chi phí lãi vay chứ không phải trả nợ gốc. Nếu ABC có cùng thu nhập báo cáo như XYZ mặc dù có ba nguồn gốc của sự lệch lạc giảm như trên, thu nhập thực của nó phải lớn hơn.

CHƯƠNG HAI MƯƠI

Thị Trường Quyền Chọn: Giới Thiệu

CHỨNG KHOÁN PHÁI SINH, HOẶC đơn giản gọi tắt là phái sinh (derivatives), có vai trò lớn và ngày càng quan trọng trong thị trường tài chính. Đây là những chứng khoán mà giá của chúng được xác định bởi, hay "phái sinh từ", giá của các loại chứng khoán khác.

Quyền chọn và hợp đồng giao sau đều là chứng khoán phái sinh. Các khoản tiền thu được của chúng phụ thuộc vào giá trị của những chứng khoán khác. Hợp đồng hoán đổi sẽ được thảo luận trong Chương 23 cũng là chứng khoán phái sinh. Bởi vì giá của các chứng khoán phái sinh phụ thuộc vào giá trị của chứng khoán khác, do đó chúng là các công cụ mạnh mẽ được sử dụng cho cả đầu cơ lẫn phòng ngừa rủi ro. Chúng ta sẽ tìm hiểu các ứng dụng này của các chứng khoán phái sinh trong bốn chương tiếp theo, còn trong chương này, chúng ta bắt đầu với quyền chọn.

Việc giao dịch các hợp đồng quyền chọn được chuẩn hóa trên một sàn giao dịch quốc gia đã bắt đầu từ năm 1973 khi Chicago Board Options Exchange (CBOE) bắt đầu niêm yết các hợp đồng quyền chọn mua. Những hợp đồng này hầu như ngay lập tức thành công rực rỡ, lấn lướt thị trường quyền chọn OTC đang tồn tại trước đó.

Hiện nay hợp đồng quyền chọn được giao dịch rộng rãi trên nhiều sàn. Chúng được ký phát trên cổ phiếu phổ thông, chỉ số chứng khoán, ngoại hối, hàng hóa nông nghiệp, kim loại quý, và lãi suất kỳ hạn. Bên cạnh đó, thị trường phi tập trung OTC đã hồi phục khá mạnh trong những năm gần đây khi việc giao dịch các quyền chọn tùy chỉnh cho phù hợp với nhu cầu bùng nổ. Như là các công cụ phổ biến và mạnh mẽ trong việc điều chỉnh những đặc điểm của danh mục đầu tư, quyền chọn đã trở thành công cụ chủ yếu mà nhà quản lý danh mục đầu tư phải hiểu rõ.

Chương này là nội dung giới thiệu về thị trường quyền chọn. Chương này lý giải bằng cách nào quyền chọn mua và quyền chọn bán hoạt động và xem xét các đặc điểm đầu tư của các quyền chọn. Nội dung tiếp theo xem xét các chiến lược quyền chọn phổ biến. Cuối cùng, chúng ta xem xét các loại chứng khoán có đính kèm với các quyền chọn, ví dụ trái phiếu chuyển đổi hoặc trái phiếu có thể thu hồi, và có cái nhìn sơ lược về những quyền chọn ngoại lai (exotic options).

20.1 Hợp Đồng Quyền Chọn

Một **quyền chọn mua** (call option) trao cho người sở hữu nó quyền mua một tài sản với một mức giá cụ thể, được gọi là **giá thực hiện (exercise or strike price)**, vào hoặc trước ngày đáo hạn đã xác định. Ví dụ, một quyền chọn mua cổ phiếu IBM vào Tháng Hai với giá thỏa thuận là $195 cho phép người mua quyền chọn có quyền mua trái phiếu IBM với giá $195 vào bất lúc nào cho đến ngày đáo hạn và kể cả ngày đáo hạn trong tháng Hai. Người nắm giữ quyền chọn không bị bắt buộc phải thực hiện quyền chọn. Họ sẽ chọn việc thực hiện quyền chọn chỉ khi nếu giá thị trường của tài sản cơ sở cao hơn giá thực hiện. Trong trường hợp đó, người nắm giữ quyền chọn có thể tiến hành "thực hiện mua" tài sản ở mức giá thực hiện. Ngược lại, quyền chọn sẽ không được thực hiện. Nếu nó không được thực hiện trước ngày đáo hạn của hợp đồng, quyền chọn mua sẽ đáo hạn và vô giá trị. Do đó, nếu giá chứng khoán cao hơn giá thực hiện quyền chọn vào ngày đáo hạn, giá trị của quyền chọn mua sẽ đúng bằng số chênh lệch giữa giá chứng khoán và giá thực hiện quyền chọn; nhưng nếu giá chứng khoán thấp hơn giá thực hiện tại thời điểm đáo hạn, quyền chọn mua lúc này sẽ không có giá trị. *Lợi nhuận ròng* (*net profit)* của quyền chọn mua là giá trị của quyền chọn trừ đi giá mà lúc ban đầu phải trả để mua nó.

Giá mua của các quyền chọn được gọi là **phí quyền chọn (premium)**. Nó đại diện cho mức bù đắp mà người mua quyền chọn phải trả cho quyền được thực hiện quyền chọn theo mong muốn.

Người bán quyền chọn mua, là người ký phát (*write)* quyền chọn mua, sẽ nhận phần thu nhập phí quyền chọn nói trên như một khoản thanh toán cho khả năng họ phải chuyển giao tài sản vào một ngày nào sau đó, khi giá thực hiện thấp hơn giá thị trường của tài sản. Nếu quyền chọn bị để cho đáo hạn mà không có giá trị, người bán quyền chọn nhận khoản lợi nhuận bằng thu nhập phí quyền chọn từ việc bán quyền chọn lúc đầu. Nhưng nếu quyền chọn mua được thực hiện, lợi nhuận của bên bán quyền chọn sẽ bằng thu nhập phí quyền chọn *trừ* đi phần chênh lệch giữa giá trị của chứng khoán được chuyển giao và giá thực hiện được trả cho các cổ phần đó. Nếu phần chênh lệch đó lớn hơn so với phí ban đầu, bên bán quyền chọn sẽ bị lỗ.

Ví dụ 20.1 Lãi và lỗ trên một Quyền chọn mua

Hãy xem xét một quyền chọn mua cổ phiếu IBM đáo hạn vào tháng 2 năm 2013 với giá thực hiện là $195, được bán vào ngày 18 tháng Giêng năm 2013, với giá là $3,65. Quyền chọn được giao dịch trên sàn đáo hạn vào ngày thứ Sáu tuần thứ ba của tháng đáo hạn, đối với quyền chọn này là vào ngày 15 tháng hai. Cho đến ngày đáo hạn, người giữ quyền chọn mua có thể mua cổ phần của IBM với giá $195. Vào ngày 18, cổ phiếu của IBM được bán với giá $194,47. Bởi vì giá cổ phiếu chỉ là $194,47, rõ ràng là không có ý nghĩa khi thực hiện quyền chọn mua với giá $195 vào lúc này. Thật vậy, nếu cổ phiếu IBM vẫn dưới $195 cho đến ngày đáo hạn, quyền chọn mua sẽ vô giá trị. Mặt khác, nếu cổ phiếu của IBM đang bán có giá trên $195 tại ngày đáo hạn, người nắm giữ quyền chọn mua sẽ chọn phương án tối ưu là thực hiện quyền chọn. Ví dụ, nếu cổ phiếu IBM bán với giá 197$ vào ngày 15/2, quyền chọn sẽ được thực hiện, vì nó sẽ cung cấp cho người sở hữu nó quyền mua cổ phiếu với giá $195 cho một cổ phiếu trị giá $197. Giá trị của mỗi quyền chọn vào ngày đáo hạn sẽ là

Giá trị tại ngày đáo hạn = Giá cổ phiếu - giá thực hiện = $197 - $195 = $2

Mặc dù khoản tiền thu được là $2 vào ngày đáo hạn, người giữ quyền chọn mua vẫn bị lỗ $1,65 khi đầu tư vì giá mua quyền chọn ban đầu là $3,65:

Lợi nhuận = giá trị cuối cùng - đầu tư ban đầu = $2,00 - $3,65 = - $1,65

Tuy nhiên, thực hiện các quyền chọn là tối ưu lúc đáo hạn nếu giá cổ phiếu vượt quá giá thực hiện vì số tiền thu được khi thực hiện quyền chọn sẽ bù đắp ít nhất một phần của giá mua. Người mua quyền chọn mua sẽ đạt khoản lợi nhuận nếu cổ phiếu IBM đang bán cao hơn $198,65 tại ngày đáo hạn. Tại mức giá $198,65, số tiền thu được từ việc thực hiện quyền chọn sẽ vừa bù đắp các chi phí ban đầu của quyền chọn.

Một **quyền chọn bán (put option)** mang đến cho người sở hữu nó quyền *bán* một tài sản tại một mức giá xác định trước hay giá thực hiện, trong khoản thời gian trước hoặc tại ngày đáo hạn Một quyền chọn bán cổ phiếu IBM vào tháng Hai với giá thực hiện là $195 sẽ cung cấp cho người sở hữu quyền bán cổ phiếu IBM cho người ký phát quyền chọn bán với giá $195 tại bất cứ thời điểm nào trước ngày đáo hạn trong tháng Hai, ngay cả khi giá cổ phiếu IBM dưới giá $195. Trong khi lợi nhuận trên quyền chọn mua tăng khi giá tài sản tăng lên, thì lợi nhuận trên quyền chọn bán tăng khi giá tài sản *giảm*. Một quyền chọn bán sẽ chỉ được thực hiện nếu giá thực hiện lớn hơn so với giá của tài sản cơ sở, có nghĩa là, chỉ khi người nắm giữ quyền chọn bán có thể thực hiện tại giá thực hiện khi giá thị trường của tài sản thấp hơn con số đó. (Một người không cần thiết phải sở hữu cổ phiếu của IBM để thực hiện quyền chọn bán cổ phiếu IBM. Khi quyền chọn được thực hiện, người môi giới của nhà đầu tư sẽ mua những cổ phiếu IBM cần thiết với giá thị trường và chuyển giao ngay lập tức, hay tức là "bán chúng", cho người ký phát quyền chọn tại mức giá thực hiện. Người sở hữu quyền chọn bán sẽ hưởng phần lợi nhuận bằng đúng phần chênh lệch giữa giá thực hiện quyền chọn bán và giá thị trường)

Ví dụ 20.2 Lợi nhuận và thua lỗ trên một Quyền chọn bán

Bây giờ chúng ta hãy xem xét các quyền chọn bán cổ phiếu của IBM đáo hạn vào tháng Hai năm 2013 với giá thực hiện là $195, được bán vào ngày 18 tháng Giêng với giá $5,00. Nó cho phép người sở hữu được bán cổ phiếu IBM với giá $195 tại bất cứ thời điểm nào cho đến ngày 15 tháng Hai. Nếu chủ sở hữu của quyền chọn bán mua một cổ phiếu của IBM và ngay lập tức thực hiện quyền bán nó với giá $195, tiền thu ròng sẽ là $195 - $194,47 = $0,53. Rõ ràng là một nhà đầu tư trả 5$ cho quyền chọn bán sẽ không có ý định thực hiện nó ngay lập tức. Mặt khác, nếu cổ phiếu của IBM được bán với giá $188 tại lúc đáo hạn, giao dịch quyền chọn bán sẽ có lợi nhuận. Giá trị của nó tại thời điểm đáo hạn sẽ là

Giá trị tại đáo hạn = giá thực hiện - Giá cổ phiếu = $195 - $188 = $7

và lợi nhuận của nhà đầu tư sẽ là $7 - $5 = $2. Đây là tỷ suất sinh lợi kỳ nắm giữ là $2/$5 = $0,40, hay 40% - chỉ trong vòng 28 ngày! Rõ ràng là người bán quyền chọn bán (người ở vào phía bên kia của giao dịch) vào ngày 18/1 có thể đã không xem xét đến khả năng xảy ra kết quả này.

Một quyền chọn được xem là ở **trạng thái cao giá (in the money)** khi việc thực hiện nó tạo ra một dòng tiền dương. Do đó, một quyền chọn mua ở trạng thái cao giá khi giá tài sản lớn hơn giá thực hiện, và một quyền chọn bán được ở trạng thái cao giá khi giá tài sản thấp hơn giá thực hiện. Ngược lại, một quyền chọn mua được xem là **trạng thái kiệt giá (out of the money)** khi giá tài sản thấp hơn giá thực hiện, không ai sẽ thực hiện quyền mua với giá thực hiện một tài sản có giá trị thấp hơn số tiền đó. Một quyền chọn bán có trạng thái kiệt giá khi giá thực hiện thấp hơn giá tài sản. Quyền chọn được gọi là **ngang giá (at the money)** khi giá thực hiện và giá tài sản ngang nhau.

Giao Dịch Quyền Chọn

PRICES AT CLOSE JANUARY 18, 2013

I B M (IBM) **Underlying Stock Price: 194.47**

		Call			Put		
Expiration	Strike	Last	Volume	Open Interest	Last	Volume	Open Interest
Jan	185	9.15	307	2431	0.76	302	2488
Feb	185	10.60	299	2	1.82	710	3645
Apr	185	12.00	41	706	3.60	104	2047
Jul	185	14.35	37	134	6.55	37	1354
Jan	190	4.40	815	5697	1.75	507	2496
Feb	190	6.75	402	2808	3.00	3553	10377
Apr	190	8.85	107	1866	5.20	527	2177
Jul	190	10.95	15	645	8.54	6	1142
Jan	195	0.01	2451	11718	0.70	4090	8862
Feb	195	3.65	1337	11902	5.00	860	3156
Apr	195	5.90	1785	2928	7.30	934	1141
Jul	195	8.45	13	5773	10.85	22	3419
Jan	200	1.10	1248	2966	5.55	637	6199
Feb	200	1.61	1053	5530	8.09	546	967
Apr	200	3.70	629	3236	10.05	375	1903
Jul	200	6.10	80	1257	...	...	1105

Hình 20.1 Quyền chọn cổ phiếu theo giá đóng cửa của IBM vào 18/01/2013

Nguồn: Tạp chí Phố Wall trực tuyến 18/01/2013

Một số quyền chọn được giao dịch trên thị trường OTC. Thị trường OTC cung cấp các lợi thế mà trong đó các điều khoản của hợp đồng quyền chọn - giá thực hiện, ngày đáo hạn, và số lượng cổ phần cam kết – có thể được thiết lập cho phù hợp với nhu cầu của người giao dịch. Tuy nhiên, các chi phí của việc thiết lập một hợp đồng quyền chọn trên thị trường OTC cao hơn so với các quyền chọn được giao dịch trên sàn.

Các hợp đồng quyền chọn giao dịch trên sàn giao dịch được chuẩn hóa theo ngày đáo hạn cho phép và giá cả thực hiện cho mỗi quyền chọn được niêm yết. Mỗi hợp đồng quyền chọn chứng khoán quy định quyền mua hoặc bán 100 cổ phiếu (trừ khi chia tách cổ phiếu xảy ra sau khi hợp đồng được niêm yết và hợp đồng được điều chỉnh cho các điều khoản chia tách).

Việc chuẩn hóa các điều khoản trên các hợp đồng quyền chọn được niêm yết có nghĩa là tất cả những người tham gia thị trường phải giao dịch trong tập hợp các chứng khoán giới hạn và đồng nhất. Điều này làm tăng độ sâu của hoạt động giao dịch của bất kỳ quyền chọn, qua đó làm giảm chi phí giao dịch và dẫn đến một thị trường cạnh tranh hơn. Do đó, sàn giao dịch tạo ra hai lợi ích quan trọng: dễ giao dịch, các giao dịch dịch chuyển từ thị trường trung tâm, nơi người mua và người bán hoặc người môi giới tập trung; và một thị trường thứ cấp thanh khoản nơi mà người mua và người bán quyền chọn có thể giao dịch một cách nhanh chóng và rẻ.

Cho đến gần đây, hầu hết các giao dịch quyền chọn ở Mỹ đã diễn ra trên Chicago Board Options Exchange. Tuy nhiên, từ năm 2003, Sở Giao dịch Chứng khoán Quốc tế, một thị trường giao dịch điện tử có trụ sở tại New York, thay thế CBOE như thị trường quyền chọn lớn nhất. Các quyền chọn giao dịch ở châu Âu được thống nhất giao dịch tại các sàn giao dịch điện tử.

Hình 20.1 là một mục chọn lựa của yết giá quyền chọn cổ phiếu niêm yết cho IBM. Giá ghi nhận mới nhất trên thị trường chứng khoán New York cho cổ phiếu IBM là $194,47 cho mỗi cổ phiếu.[1] Giá thực hiện bao quanh giá cổ phiếu. Trong khi giá thực hiện thường được thiết lập ở khoảng cách năm điểm, khoảng cách lớn hơn đôi khi được thiết lập đối với cổ phiếu được bán trên $100, và khoảng cách $2,50 có thể được sử dụng đối với cổ phiếu bán với giá thấp. Nếu giá cổ phiếu di chuyển bên ngoài phạm vi của giá thực hiện của các tập hợp quyền chọn hiện có, quyền chọn mới với giá thực hiện thích hợp có thể được phát hành. Do đó, bất cứ lúc nào, cả quyền chọn cao giá và kiệt giá sẽ được liệt kê, như trong ví dụ này. Hình

[1] Đôi khi, mức giá này có thể không khớp với giá đóng cửa niêm yết của cổ phiếu trên trang web thị trường chứng khoán. Điều này là do một số cổ phiếu NYSE cũng giao dịch trên các sàn giao dịch mà đóng cửa sau NYSE, và các trang chứng khoán có thể phản ánh giá đóng cửa gần đây hơn. Tuy nhiên, các sàn giao dịch quyền chọn đóng cửa cùng với NYSE, do đó giá đóng cửa cổ phiếu NYSE là thích hợp để so sánh với giá đóng cửa quyền chọn.

20.1 cho thấy cả quyền chọn mua và quyền chọn bán được liệt kê cho mỗi ngày đáo hạn và giá thực hiện. Ba bộ cột cho mỗi quyền chọn báo cáo giá đóng cửa, khối lượng giao dịch trong các hợp đồng, và số lượng hợp đồng giao dịch (số lượng hợp đồng đang lưu hành). Khi chúng ta so sánh giá cả các quyền chọn mua với ngày đáo hạn tương tự nhưng giá thực hiện khác nhau trong Hình 20.1, chúng ta thấy rằng giá trị của một quyền chọn mua là thấp hơn khi giá thực hiện cao hơn. Điều này là có nghĩa, bởi vì quyền mua cổ phiếu với giá thực hiện thấp hơn thì có giá trị hơn so với quyền mua với giá thực hiện cao hơn. Do đó, quyền chọn mua đáo hạn tháng Hai của IBM với giá thực hiện $195 được bán với giá $3,65 trong khi quyền chọn mua tháng Hai có giá thực hiện $200 bán với giá chỉ $1,61. Ngược lại, quyền chọn bán có giá trị *hơn* khi giá thực hiện cao hơn: Bạn sẽ thích có quyền bán cổ phiếu với $200 hơn so với $195 và điều này được phản ánh trong giá của các quyền chọn bán. Quyền chọn bán đáo hạn tháng Hai với giá thực hiện $200 được bán với giá $8,09, trong khi quyền chọn bán tháng Hai với giá thực hiện là $195 bán với giá chỉ có $5.

Nếu một quyền chọn không giao dịch vào một ngày nhất định, ba dấu chấm sẽ xuất hiện trong các cột khối lượng và giá bán. Bởi vì giao dịch là không thường xuyên, nên không phải là bất thường khi tìm thấy giá quyền chọn xuất hiện không khớp với các giá khác. Ví dụ, bạn có thể thấy hai quyền chọn mua với giá thực hiện khác nhau mà dường như được bán với cùng một mức giá. Sự khác biệt này phát sinh do các giao dịch cuối cùng đối với các quyền chọn này có thể đã xảy ra vào những thời điểm khác nhau trong ngày. Bất cứ lúc nào, quyền chọn mua với mức giá thực hiện thấp hơn phải có giá trị hơn một quyền chọn mua khác giống hệt với giá thực hiện cao hơn.

Thời gian đáo hạn của hầu hết các quyền chọn giao dịch trên sàn có xu hướng khá ngắn, dao động cao nhất cũng chỉ trong vài tháng. Tuy nhiên, đối với các công ty lớn và một số chỉ số chứng khoán, quyền chọn dài hạn được giao dịch với thời gian đáo hạn lên đến vài năm. Các quyền chọn này được gọi là LEAPS (tức *Long-Term E*quity *A*ntici*P*ation *S*ecurities).

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 20.1

a. Số tiền thu được và lợi nhuận ròng là bao nhiêu cho một nhà đầu tư mua quyền chọn mua IBM đáo hạn tháng Hai với giá thực hiện $195 nếu giá cổ phiếu tại ngày đáo hạn là $205? Là bao nhiêu nếu giá cổ phiếu tại ngày đáo hạn là $185?
b. Bây giờ trả lời câu (a) cho một nhà đầu tư mua quyền chọn bán IBM đáo hạn tháng Hai với giá thực hiện $195.

Quyền Chọn Kiểu Mỹ Và Kiểu Châu Âu

Một **quyền chọn kiểu Mỹ (American option)** cho phép người sở hữu nó thực hiện quyền mua (nếu là quyền chọn mua) hoặc bán (nếu là quyền chọn bán) tài sản cơ bản vào *hoặc trước* ngày đáo hạn. **Quyền chọn kiểu châu Âu (European Option)** cho phép thực hiện quyền chọn duy nhất vào ngày đáo hạn. Quyền chọn Mỹ, bởi vì chúng được phép tự do hơn so với các quyền chọn châu Âu, thường sẽ có giá trị hơn. Hầu như tất cả các quyền chọn giao dịch tại Mỹ là kiểu Mỹ. Tuy nhiên, quyền chọn ngoại tệ và các quyền chọn chỉ số chứng khoán là những trường hợp ngoại lệ đáng chú ý đối với quy tắc này.

Những Điều Chỉnh Trong Các Điều Khoản Của Hợp Đồng Quyền Chọn

Bởi vì các quyền chọn truyền tải quyền mua hoặc bán cổ phiếu với ở mức giá xác định trước, việc chia tách cổ phiếu sẽ hoàn toàn làm thay đổi giá trị của chúng nếu các điều khoản của hợp đồng quyền chọn không được điều chỉnh để xét đến sự chia tách cổ phiếu. Ví dụ, xem xét lại các quyền chọn mua IBM trong Hình 20.1. Nếu IBM đã công bố một sự chi tách 2 – cho – 1, giá cổ phiếu của công ty sẽ giảm từ khoảng $195 xuống còn khoảng $97,50. Một quyền chọn mua với giá thực hiện $195 sẽ vô giá trị, với hầu như không có khả năng rằng cổ phiếu sẽ bán ở mức giá cao hơn $195 trước khi quyền chọn đáo hạn.

Để xét đến sự chia tách cổ phiếu, giá thực hiện phải được điều chỉnh giảm bởi thừa số chia tách, và số lượng các quyền chọn nắm giữ được tăng lên bởi thừa số đó. Ví dụ, mỗi quyền chọn mua ban đầu với giá thực hiện của $195 sẽ được thay đổi sau một chia tách 2-cho-1 thành hai quyền chọn mới, với mỗi quyền chọn mới mang một mức giá thực hiện $97,50. Một điều chỉnh tương tự được thực hiện đối với chia cổ tức cổ phiếu hơn 10%; số cổ phần được bao hàm trong mỗi quyền chọn được tăng lên theo tỷ lệ cổ tức cổ phiếu và giá thực hiện thì giảm theo tỷ lệ đó.

Ngược lại với cổ tức cổ phiếu, cổ tức bằng tiền mặt không ảnh hưởng đến các điều khoản của một hợp đồng quyền chọn. Bởi vì chi trả cổ tức bằng tiền mặt giảm giá bán của các cổ phiếu mà không gây ra sự điều chỉnh bù trừ trong hợp đồng quyền chọn, giá trị của quyền chọn bị ảnh hưởng bởi chính sách cổ tức. Khi những điều khác là như nhau, giá trị quyền chọn mua là thấp hơn đối với chính sách thanh toán cổ tức cao, bởi vì chính sách như vậy làm chậm tốc độ tăng của giá cổ phiếu; ngược lại, giá trị quyền chọn bán cao hơn đối với việc chi cổ tức cao. (Tất nhiên, các giá trị quyền chọn không nhất thiết tăng hoặc giảm vào ngày thanh toán cổ tức hoặc ngày không có cổ tức. Các khoản hanh toán cổ tức đã được dự đoán, vì vậy tác động của việc thanh toán đã được cấu thành vào giá quyền chọn ban đầu.)

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 20.2

Giả sử rằng giá cổ phiếu của IBM tại ngày thực hiện là $200, và giá thực hiện của quyền chọn mua là $195. Khoản tiền thu được trên một hợp đồng quyền chọn là bao nhiêu? Sau một sự chia tách 2-cho-1, giá cổ phiếu là $100, giá thực hiện là $97,50, và người nắm giữ quyền chọn bây giờ có thể mua 200 cổ phiếu. Hãy cho thấy rằng sự chia tách làm cho khoản tiền thu được từ quyền chọn không bị ảnh hưởng.

Công Ty Thanh Toán Bù Trừ Quyền Chọn

Công ty thanh toán bù trừ quyền chọn (Options Clearing Corporation - OCC), trung tâm thanh toán bù trừ đối với việc giao dịch quyền chọn, được đồng sở hữu bởi các sàn giao dịch mà quyền chọn cổ phiếu được giao dịch. Người mua và người bán quyền chọn, những người đồng ý về một mức giá sẽ thực hiện một thỏa thuận giao dịch. Tại thời điểm này, OCC sẽ tham dự vào giao dịch. OCC tự đặt mình giữa hai người giao dịch, trở thành người mua có hiệu lực của quyền chọn từ người ký phát và là người ký phát có hiệu lực của quyền chọn cho người mua. Do đó, tất cả các cá nhân, chỉ tiến hành giao dịch với OCC, mà đảm bảo một cách hiệu quả việc thực hiện hợp đồng.

Khi người nắm giữ quyền chọn thực hiện quyền chọn, OCC sắp xếp cho một công ty thành viên với các khách hàng là những người đã ký phát quyền chọn để

đáp ứng nghĩa vụ của quyền chọn. Công ty thành viên lựa chọn từ các khách hàng của mình, những người đã ký phát quyền chọn để thực hiện hợp đồng. Khách hàng được lựa chọn phải chuyển giao 100 cổ phiếu với giá bằng với giá thực hiện cho từng hợp đồng quyền chọn mua đã ký phát hoặc phải mua 100 cổ phiếu tại giá thực hiện cho từng hợp đồng quyền chọn bán đã ký phát.

Bởi vì OCC bảo đảm việc thực hiện hợp đồng, công ty đòi hỏi người ký phát quyền chọn gửi khoản ký quỹ ban đầu để đảm bảo rằng người ký phát có thể thực hiện nghĩa vụ hợp đồng của họ. Khoản ký quỹ cần thiết được xác định một phần bởi giá trị tiền mà quyền chọn ở trạng thái cao giá, bởi vì giá trị đó là một chỉ số về nghĩa vụ tiềm tàng của người ký phát quyền chọn. Khi khoản ký quỹ cần thiết vượt quá khoản ký quỹ ban đầu, người ký phát sẽ nhận được một yêu cầu ký quỹ thêm. Ngược lại, người nắm giữ quyền chọn không cần phải ký quỹ lúc đầu vì người sở hữu sẽ chỉ thực hiện quyền chọn nếu nó có lợi nhuận khi tiến hành. Sau khi mua quyền chọn, không có thêm rủi ro tiền bạc nào.

Yêu cầu ký quỹ được xác định một phần bởi các chứng khoán khác được nắm giữ trong danh mục của nhà đầu tư. Ví dụ, một người ký phát quyền chọn mua đang sở hữu cổ phiếu là cơ sở của quyền chọn được ký phát có thể đáp ứng các yêu cầu ký quỹ chỉ đơn giản bằng cách cho phép một nhà môi giới nắm giữ cổ phiếu đó trong tài khoản môi giới. Cổ phiếu này sau đó được bảo đảm để sẵn sàng cho chuyển giao khi quyền chọn mua được thực hiện. Tuy nhiên, nếu chứng khoán cơ sở là không thuộc sở hữu của người ký phát, yêu cầu ký quỹ được xác định bởi giá trị của chứng khoán cơ sở cũng như bởi số tiền mà quyền chọn là cao giá hoặc kiệt giá. Quyền chọn kiệt giá đòi hỏi ký quỹ ít hơn từ người ký phát, bởi vì chi trả dự kiến thì thấp hơn.

Những Quyền Chọn Được Niêm Yết Khác

Quyền chọn trên các tài sản không phải là cổ phiếu cũng được giao dịch một cách rộng rãi. Chúng bao gồm các quyền chọn trên chỉ số thị trường và chỉ số ngành, ngoại tệ, và ngay cả trên giá giao sau hàng hóa nông sản, vàng, bạc, chứng khoán có thu nhập cố định, và chỉ số cổ phiếu. Chúng ta sẽ thảo luận về những loại này một cách lần lượt.

Quyền chọn chỉ số (Index Options) Một quyền chọn chỉ số là một quyền chọn mua hoặc bán dựa trên một chỉ số thị trường chứng khoán như chỉ số S&P 500 hoặc NASDAQ 100. Các quyền chọn chỉ số đang giao dịch trên nhiều chỉ số thị trường cũng như trên nhiều chỉ số ngành cụ thể và thậm chí là trên chỉ số giá cả hàng hóa. Chúng ta đã thảo luận rất nhiều các chỉ số này trong Chương 2.

Việc xây dựng các chỉ số có thể khác nhau giữa các hợp đồng hoặc các sàn. Ví dụ, chỉ số S&P 100 là trung bình trọng số theo giá trị của 100 cổ phiếu trong nhóm 100 cổ phiếu của Standard & Poor. Các trọng số là tỷ lệ thuận với giá trị thị trường của vốn chủ sở hữu đang lưu hành cho mỗi cổ phiếu. Ngược lại, chỉ số công nghiệp Dow Jones, là một chỉ số trung bình trọng số theo giá của 30 cổ phiếu.

Hợp đồng quyền chọn trên nhiều chỉ số cổ phiếu nước ngoài cũng được giao dịch. Ví dụ, quyền chọn trên chỉ số cổ phiếu Nikkei (Nhật Bản) giao dịch trên sàn Singapore cũng như sàn giao dịch Chicago. Quyền chọn trên các chỉ số châu Âu như Financial Times Share Exchange (FTSE 100) giao dịch trên sàn NYSE-Euronext. Sàn Chicago Board Options Exchange cũng niêm yết các quyền chọn trên chỉ số ngành như ngành công nghiệp dầu hoặc công nghệ cao.

Ngược lại với quyền chọn cổ phiếu, quyền chọn chỉ số không yêu cầu người ký phát quyền chọn mua thực sự "chuyển giao chỉ số" khi thực hiện hay người ký phát quyền chọn bán "mua chỉ số." Thay vào đó, một thủ tục thanh toán tiền mặt được sử dụng. Các khoản tiền thu được tích luỹ đến khi thực hiện quyền chọn được tính toán, và người ký phát quyền chọn đơn giản là trả số tiền đó cho người nắm giữ quyền chọn. Khoản tiền thu được bằng với chênh lệch giữa giá thực hiện quyền chọn và giá trị của chỉ số. Ví dụ, nếu chỉ số S&P là 1400 khi một quyền chọn mua chỉ số với giá thực hiện 1390 được thực hiện, người giữ quyền chọn mua nhận được một khoản thanh toán là chênh lệch, 1400 - 1390, nhân với số nhân hợp đồng $100, hoặc $1.000 mỗi hợp đồng.

Quyền chọn trên các chỉ số chính, đó là, chỉ số S&P 100 (thường được gọi là OEX sau mã niêm yết của nó), chỉ số S&P 500 (SPX), chỉ số NASDAQ 100 (NDX), và chỉ số Dow Jones công nghiệp (DJX), là hợp đồng được giao dịch tích cực nhất trên CBOE. Nhìn chung, các hợp đồng này thống trị khối lượng giao dịch trên CBOE.

Quyền chọn trên hợp đồng giao sau (Futures Option) quyền chọn trên hợp đồng giao sau cho phép người nắm giữ quyền mua hoặc bán một hợp đồng giao sau xác định, sử dụng giá giao sau như là giá thực hiện quyền chọn. Mặc dù quá trình chuyển giao hàng là hơi phức tạp, các điều khoản của hợp đồng quyền chọn giao sau được thiết kế có hiệu lực để cho phép quyền chọn được ký phát trên giá giao sau của chính nó. Người giữ quyền chọn khi thực hiện nhận một khoản tiền thu được ròng bằng với phần chênh lệch giữa giá hiện hành của hợp đồng giao sau đối với tài sản cụ thể và giá thực hiện của quyền chọn. Vì vậy, nếu giá của hợp đồng giao sau là $37, và quyền chọn mua hợp đồng này có giá thực hiện $35, người nắm giữ, là người thực hiện quyền chọn mua trên hợp đồng giao sau nhận được một khoản tiền thu được là $2.

Quyền chọn ngoại tệ (Foreign Currency Options) Một quyền chọn tiền tệ cung cấp quyền mua hoặc bán một số lượng ngoại tệ để lấy một số tiền nhất định đồng nội tệ. Hợp đồng quyền chọn tiền tệ để mua hoặc bán một loại tiền tệ nào đó để đổi lấy một số lượng đồng Đôla Mỹ xác định. Các hợp đồng được yết giá bằng xu, hoặc tỷ lệ của một xu trên một đơn vị ngoại tệ.

Có một sự khác biệt quan trọng giữa các quyền chọn tiền tệ và quyền chọn trên hợp đồng *giao sau* tiền tệ. Quyền chọn tiền tệ cung cấp khoản tiền thu được phụ thuộc vào sự chênh lệch giữa giá thực hiện và tỷ giá hối đoái tại ngày đáo hạn. Quyền chọn trên hợp đồng giao sau tiền tệ là quyền chọn trên các hợp đồng giao sau ngoại tệ mà cung cấp khoản tiền thu được phụ thuộc vào sự chênh lệch giữa giá thực hiện và *giá của hợp đồng giao sau* tỷ giá hối đoái tại ngày đáo hạn. Bởi vì tỷ giá hối đoái và giá giao sau của tỷ giá hối đoái thường không bằng nhau, các quyền chọn ngoại tệ và quyền chọn hợp đồng giao sau này sẽ có giá trị khác nhau, ngay cả khi chúng có ngày đáo hạn và giá thực hiện giống hệt nhau. Khối lượng giao dịch trong các quyền chọn giao sau tiền tệ thống trị các giao dịch kinh doanh quyền chọn tiền tệ.

Quyền chọn lãi suất (Interest Rate Options) Quyền chọn đang được giao dịch trên kỳ phiếu và trái phiếu Kho bạc, tín phiếu Kho bạc, và trái phiếu chính phủ của các nền kinh tế lớn khác như Anh hay Nhật Bản. Quyền chọn trên một số lãi suất cũng được giao dịch. Trong số này có hợp đồng quyền chọn trái phiếu Kho bạc, kỳ phiếu kho bạc, quỹ liên bang, LIBOR, Euribor[2], và hợp đồng giao sau Eurodollar.

[2] Thị trường Euribor giống như thị trường LIBOR (xem Chương 2), nhưng lãi suất tính toán trên thị trường Euribor là lãi suất liên ngân hàng cho các khoản tiền gửi chủ yếu bằng đồng euro.

20.2 Giá Trị Của Quyền Chọn Khi Đáo Hạn

Quyền Chọn Mua

Nhớ lại rằng một quyền chọn mua cung cấp quyền mua chứng khoán tại mức giá thực hiện. Giả sử bạn giữ một quyền chọn mua cổ phiếu FinCorp với giá thực hiện là \$100, và cổ phiếu FinCorp hiện đang bán với giá \$110. Bạn có thể thực hiện quyền chọn của bạn để mua cổ phiếu với giá \$100 và đồng thời bán cổ phiếu đó với mức giá thị trường là \$110, thanh toán bù trừ \$10 cho mỗi cổ phiếu. Tuy nhiên, nếu các cổ phiếu bán dưới \$100, bạn có thể tiếp tục nắm giữ quyền chọn và không làm gì cả, không có thêm khoản lợi nhuận hoặc khoản lỗ hiện thực nào. Giá trị của quyền chọn mua tại ngày đáo hạn bằng

$$\text{Khoản tiền thu được cho người nắm giữ quyền chọn mua} = \begin{cases} S_T - X \text{ nếu } S_T > X \\ 0 \text{ nếu } S_T \le X \end{cases}$$

trong đó S_T là giá trị của cổ phiếu tại đáo hạn và X là giá thực hiện. Công thức này nhấn mạnh thuộc tính quyền chọn vì khoản tiền thu được không thể âm. Quyền chọn được thực hiện chỉ khi S_T vượt quá X. Nếu S_T nhỏ hơn X, quyền chọn đáo hạn có giá trị bằng không. Các thiệt hại cho người giữ quyền chọn trong trường hợp này bằng với giá ban đầu mà họ trả cho quyền chọn. Tổng quát hơn, *lợi nhuận* cho chủ quyền chọn là khoản tiền thu được từ quyền chọn tại ngày đáo hạn trừ đi giá mua ban đầu.

Giá trị tại ngày đáo hạn của quyền chọn mua với giá thực hiện \$100 được cho bởi lịch trình:

Giá cổ phiếu:	\$90	\$100	\$110	\$120	\$130
Giá quyền chọn:	0	0	10	20	30

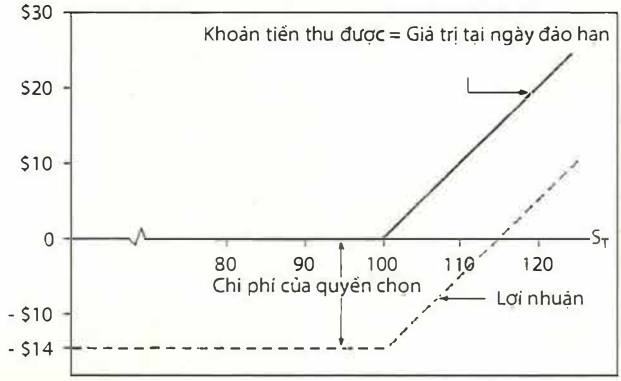
Đối với giá cổ phiếu bằng hoặc thấp hơn \$100, quyền chọn là vô giá trị. Trên \$100, quyền chọn có giá trị là phần vượt quá giá cổ phiếu \$100. Giá trị của quyền chọn tăng \$1 cho mỗi đôla gia tăng trong giá cổ phiếu. Mối quan hệ này có thể được mô tả bằng đồ thị như trong Hình 20.2.

Đường kẻ liền trong Hình 20.2 là giá trị của quyền chọn mua tại ngày đáo hạn. Lợi nhuận ròng cho chủ quyền chọn mua bằng khoản tiền thu được gộp trừ đi đầu tư ban đầu vào quyền chọn mua. Giả sử quyền chọn mua tốn \$14. Khi đó, lợi nhuận cho chủ quyền chọn mua sẽ được minh họa bởi các đường kẻ ngắt quãng (bên dưới) ở Hình 20.2. Tại ngày quyền chọn đáo hạn, nhà đầu tư phải chịu một khoản lỗ \$14 nếu giá cổ phiếu thấp hơn hoặc bằng \$100.

Lợi nhuận không dương cho đến khi giá cổ phiếu tại ngày đáo hạn vượt quá \$114. Điểm hòa vốn là \$114, vì ở mức giá đó khoản tiền thu được đối với quyền chọn mua, S_T - X = \$114 - \$100 = \$14, bằng với chi phí ban đầu của quyền chọn mua.

Ngược lại, người ký phát quyền chọn mua phát sinh lỗ nếu giá cổ phiếu cao. Trong tình huống đó, người ký phát sẽ nhận được quyền chọn mua và sẽ có nghĩa vụ phải chuyển giao chứng khoán trị giá S_T và chỉ nhận được X đôla:

$$\text{Khoản tiền thu được cho người ký phát quyền chọn mua} = \begin{cases} -(S_T - X) \text{ nếu } S_T > X \\ 0 \text{ nếu } S_T \leq X \end{cases}$$



Hình 20.2 Khoản tiền thu được và lợi nhuận quyền chọn mua tại ngày đáo hạn

Người ký phát quyền chọn mua, người chịu tổn thất nếu giá cổ phiếu tăng lên, sẵn sàng chịu rủi ro này để đổi lại khoản phí quyền chọn.

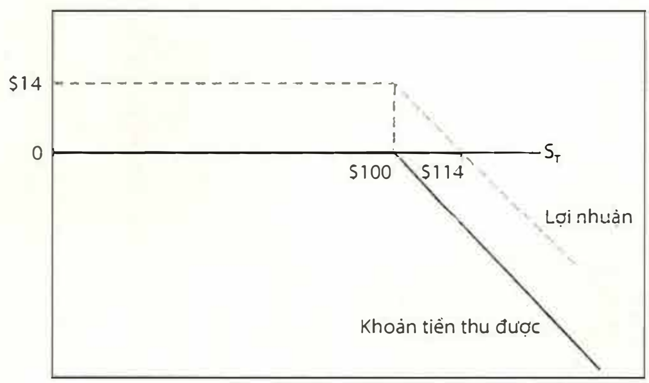
Hình 20.3 mô tả sơ đồ khoản tiền thu được và lợi nhuận cho người ký phát quyền chọn mua. Đây là những hình ảnh phản chiếu của các sơ đồ tương ứng cho chủ sở hữu quyền chọn mua. Điểm hòa vốn cho người ký phát quyền chọn cũng là $114. Khoản tiền thu được (âm) tại điểm đó chỉ bù đắp phí quyền chọn ban đầu nhận được khi các quyền chọn được ký phát.

Quyền Chọn Bán

Một quyền chọn bán là quyền bán một tài sản ở mức giá thực hiện. Trong trường hợp này, chủ sở hữu sẽ không thực hiện quyền chọn trừ khi tài sản có giá trị ít hơn giá thực hiện. Chẳng hạn, nếu cổ phiếu của FinCorp giảm xuống còn $90 thì quyền chọn bán với giá thực hiện là $100 có thể được thực hiện để thanh toán bù trừ $10 cho người sở hữu nó. Chủ sở hữu sẽ mua một cổ phiếu với giá $90và đồng thời chuyển giao nó cho người ký phát quyền chọn mua với giá thực hiện là $100.

Giá trị của một quyền chọn bán khi đáo hạn là

$$\text{Khoản tiền thu được cho người nắm giữ quyền chọn bán} = \begin{cases} 0 \text{ nếu } S_T \geq X \\ X - S_T \text{ nếu } S_T < X \end{cases}$$



Hình 20.3 Khoản tiền thu được và lợi nhuận thực hiện quyền chọn mua tại ngày đáo hạn

Đường kẻ liền trong Hình 20.4 minh họa khoản tiền thu được tại ngày đáo hạn cho chủ của một quyền chọn bán cổ phiếu FinCorp với giá thực hiện là $100. Nếu giá cổ phiếu tại ngày đáo hạn là trên $100, quyền chọn bán không có giá trị, quyền bán cổ phần tại mức giá $100 sẽ không được thực hiện. Dưới mức giá $100, giá trị quyền chọn bán tại ngày đáo hạn tăng $1 cho mỗi đôla giá cổ phiếu giảm. Đường kẻ đứt quãng trong Hình 20.4 là một đồ thị lợi nhuận của chủ

sở hữu quyền chọn bán tại đáo hạn, sau khi đã trừ đi chi phí ban đầu của quyền chọn bán.

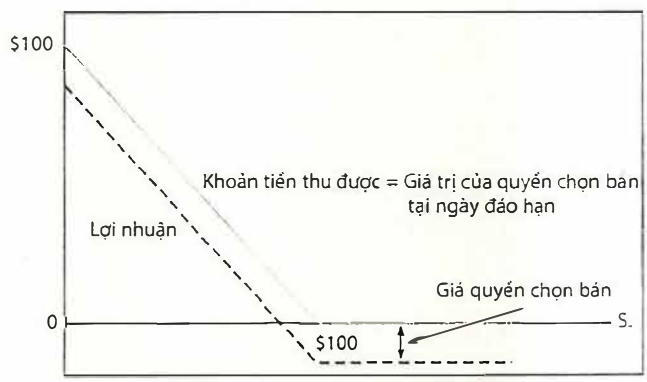
Việc ký phát quyền chọn bán thuần túy (puts naked) (nghĩa là ký phát quyền chọn bán mà không có một vị thế bán bù trừ đối với cổ phiếu vì mục đích phòng ngừa) sẽ khiến người ký phát bị lỗ nếu thị trường sụt giảm. Việc ký phát các quyền chọn bán đang kiệt giá mạnh thuần túy đã từng được coi là một cách hấp dẫn để tạo ra thu nhập, vì người ta tin rằng miễn là thị trường không giảm mạnh trước khi quyền chọn đáo hạn, phí quyền chọn có thể được thu được mà không có chủ sở hữu quyền chọn bán nào thực hiện quyền chọn đối với người ký phát. Bởi vì chỉ cần có sự sụt giảm mạnh trên thị trường có thể gây ra thiệt hại cho người ký phát quyền chọn bán, chiến lược này không bị coi là quá rủi ro. Tuy nhiên, sau sự sụp đổ của thị trường tháng 10 năm 1987, những người ký phát quyền chọn bán như vậy đã phải chịu những tổn thất rất lớn. Những người tham gia bây giờ nhận thức được rủi ro lớn hơn đối với chiến lược này.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 20.3

Hãy xem xét bốn chiến lược quyền chọn: (i) mua một quyền chọn mua; (ii) ký phát một quyền chọn mua; (iii) mua một quyền chọn bán; (iv) ký phát một quyền chọn bán.

a. Đối với mỗi chiến lược, vẽ sơ đồ minh họa khoản tiền thu được và lợi nhuận như là một hàm số của giá cổ phiếu chính thức.
b. Tại sao người ta có thể mô tả cả việc mua quyền chọn mua và ký phát quyền chọn bán như là những chiến lược "tăng giá"? Sự khác biệt giữa chúng là gì?
c. Tại sao người ta có thể mô tả cả việc mua quyền chọn bán và ký phát quyền chọn mua như là những chiến lược "giảm giá"? Sự khác biệt giữa chúng là gì?

Quyền Chọn So Với Đầu Tư Cổ Phiếu



Hình 20.4 Khoản tiền thu được và lợi nhuận quyền chọn bán tại ngày đáo hạn

Mua quyền chọn mua là một chiến lược tăng giá; có nghĩa là, các quyền chọn mua cung cấp lợi nhuận khi giá cổ phiếu tăng. Mua quyền chọn bán, ngược lại, là một chiến lược giảm giá. Tương tự, ký phát quyền chọn mua là chiến lược giảm giá, trong khi đó ký phát quyền chọn bán là chiến lược tăng giá. Bởi vì giá trị quyền chọn phụ thuộc vào giá của các cổ phiếu cơ sở, mua quyền chọn có thể được xem như là một thay thế cho việc mua hoặc bán trực tiếp một cổ phiếu. Tại sao một chiến lược quyền chọn có thể được ưa thích hơn các giao dịch cổ phiếu trực tiếp?

Ví dụ, tại sao bạn lại mua một quyền chọn mua hơn là mua cổ phiếu một cách trực tiếp? Có lẽ bạn có một số thông tin mà khiến bạn tin rằng cổ phiếu sẽ tăng giá

từ mức hiện tại của nó, mà trong ví dụ của chúng ta, chúng ta sẽ lấy giá trị là $100. Tuy nhiên, bạn biết phân tích của bạn có thể không chính xác, và rằng cổ phiếu cũng có thể giảm giá. Giả sử một quyền chọn mua kỳ hạn 6 tháng với giá thực hiện $100 hiện được bán với giá $10, và lãi suất cho giai đoạn là 3%. Hãy xem xét những ba chiến lược đầu tư một khoản tiền, chẳng hạn $10.000. Để đơn giản, giả sử công ty sẽ không trả bất kỳ khoản cổ tức nào cho đến sau thời gian 6 tháng.

Chiến lược A: Đầu tư hoàn toàn vào cổ phiếu. Mua 100 cổ phiếu, mỗi cổ phiếu bán với giá $100.

Chiến lược B: Đầu tư hoàn toàn vào quyền chọn mua đang ngang giá. Mua 1.000 quyền chọn mua, mỗi quyền chọn được bán với giá $10. (Điều này sẽ đòi hỏi 10 hợp đồng, mỗi hợp đồng là 100 cổ phiếu.)

Chiến lược C: Mua 100 quyền chọn mua với $1.000. Đầu tư phần còn lại của bạn $9.000 vào tín phiếu kho bạc 6 tháng, để hưởng lãi suất 3%. Các tín phiếu sẽ tăng trưởng về giá trị từ $9.000 đến $9.000 × 1,03 = $9.270.

Chúng ta hãy theo dõi các giá trị có thể có của ba danh mục đầu tư khi quyền chọn đáo hạn trong 6 tháng như một hàm số của giá cổ phiếu tại thời điểm đó:

	Giá cổ phiếu					
Danh mục	**$95**	**$100**	**$105**	**$110**	**$115**	**$120**
Danh mục *A*: tất cả cổ phiếu	$9.500	$10.000	$10.500	$11.000	$11.500	$12.000
Danh mục *B*: tất cả quyền chọn	0	0	5.000	10.000	15.000	20.000
Danh mục *C*: quyền chọn mua cộng với tín phiếu	9.270	9.270	9.770	10.270	10.770	11.270

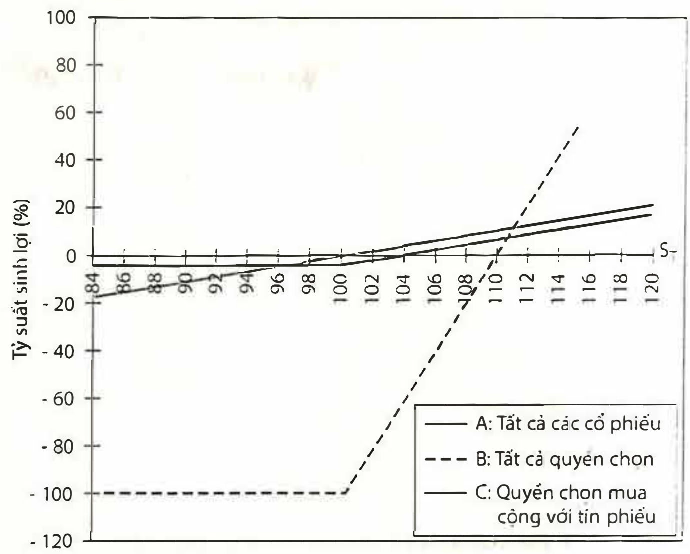
Danh mục đầu tư A sẽ có giá trị 100 lần so với giá cổ phiếu. Danh mục đầu tư B là vô giá trị trừ khi cổ phần được bán với giá cao hơn giá thực hiện của các quyền chọn mua. Khi thời điểm đó tới, danh mục đầu tư có giá trị 1.000 lần phần chênh lệch giữa giá cổ phiếu so với giá thực hiện. Cuối cùng, danh mục đầu tư C là trị giá $9.270 từ việc đầu tư vào tín phiếu kho bạc cộng thêm bất kỳ lợi nhuận nào có được từ 100 quyền chọn mua. Hãy nhớ rằng mỗi danh mục đầu tư đều có cùng $10.000 đầu tư ban đầu. Tỷ suất sinh lợi nhuận trên ba danh mục đầu tư như sau:

	Giá cổ phiếu					
Danh mục	**$95**	**$100**	**$105**	**$110**	**$115**	**$120**
Danh mục *A*: tất cả cổ phiếu	−5,0%	0,0%	5,0%	10,0%	15,0%	20,0%
Danh mục *B*: tất cả quyền chọn	−100,0	−100,0	−50,0	0,0	50,0	100,0
Danh mục *C*: quyền chọn mua cộng với tín phiếu	−7,3	−7.3	−2,3	2,7	7,7	12,7

Những tỷ suất sinh lợi được vẽ đồ thị trong Hình 20.5.

So sánh lợi nhuận của danh mục đầu tư B và C đối với những khoản đầu tư đơn giản vào cổ phiếu đại diện bởi danh mục đầu tư A, chúng ta thấy rằng quyền chọn

cung cấp hai tính năng thú vị. Thứ nhất, quyền chọn cung cấp đòn bẩy. Hãy so sánh lợi nhuận của danh mục đầu tư B và A. Nếu cổ phiếu không tăng từ giá trị ban đầu của nó là $100, giá trị của danh mục đầu tư B rơi chóng mặt xuống zero-một tỉ suất sinh lợi âm 100%. Ngược lại, việc tăng khiêm tốn trong tỷ suất sinh lợi trên cổ phiếu dẫn đến sự gia tăng không cân xứng trong tỷ suất sinh lợi của quyền chọn. Ví dụ, một sự gia tăng 4,3% trong giá cổ phiếu từ $115 đến $120 sẽ làm tăng tỷ suất sinh lợi trên quyền chọn mua từ 50% lên 100%. Trong bối cảnh này, các quyền chọn mua là một sự đầu tư sử dụng đòn bẩy vào cổ phiếu. Giá trị của chúng phản ứng nhanh hơn tỷ lệ tương ứng với những thay đổi trong giá trị cổ phiếu.



Hình 20.5 Tỷ suất sinh lời của 3 chiến lược

Hình 20.5 minh họa sinh động điểm này. Độ dốc của danh mục đầu tư hoàn toàn quyền chọn là dốc hơn nhiều so với danh mục đầu tư tất cả cổ phần, phản ánh sự nhạy cảm theo tỷ lệ lớn hơn so với giá trị của chứng khoán cơ sở. Yếu tố đòn bẩy là lý do các nhà đầu tư (một cách bất hợp pháp) khai thác thông tin nội bộ thường lựa chọn quyền chọn như phương tiện đầu tư của họ.

Giá trị bảo hiểm tiềm năng của các quyền chọn là một tính năng thú vị thứ hai, như danh mục đầu tư C cho thấy. Danh mục đầu tư gồm tín phiếu kho bạc cộng quyền chọn không thể có giá trị ít hơn $9.270 sau 6 tháng, khi quyền chọn luôn có thể để cho vô giá trị khi đáo hạn. Tỷ suất sinh lợi tồi tệ nhất có thể xảy ra trên danh mục đầu tư C là -7,3%, so với tỷ suất sinh lợi có thể tồi tệ nhất (về mặt lý thuyết) đối với cổ phiếu là -100% nếu công ty phá sản. Tất nhiên, việc bảo hiểm này đi kèm với một cái giá: Khi giá cổ phiếu tăng, danh mục đầu tư C, danh mục đầu tư quyền chọn cộng với tín phiếu, không có thành quả tốt như Danh mục A, danh mục đầu tư tất cả các cổ phần.

Ví dụ đơn giản này cho thấy một điều quan trọng. Mặc dù các quyền chọn có thể được sử dụng bởi các nhà đầu cơ như là vị thế đầu tư cổ phiếu có đòn bẩy một cách hiệu quả, như trong danh mục đầu tư B, chúng cũng có thể được sử dụng bởi các nhà đầu tư mong muốn điều chỉnh sự nhạy cảm rủi ro của họ theo những cách sáng tạo, như trong danh mục đầu tư C. Ví dụ, chiến lược đầu tư tín phiếu cộng với quyền chọn của danh mục đầu tư C cung cấp một tỷ suất sinh lợi khá không giống như chiến lược chỉ có cổ phiếu. Giới hạn tuyệt đối trên rủi ro sụt giảm là một tính năng mới lạ và hấp dẫn của chiến lược này. Chúng ta thảo luận tiếp theo về một số chiến lược quyền chọn cungcấp các dạng rủi ro mới lạ khác mà có thể hấp dẫn đối với các nhà phòng ngừa và nhà đầu tư khác.

20.3 Các Chiến Lược Quyền Chọn

Một loạt không giới hạn của các mẫu hình khoản tiền thu được có thể đạt được bằng cách kết hợp quyền chọn bán và quyền chọn mua với giá thực hiện khác nhau. Chúng ta giải thích trong phần này động lực và cấu trúc của một số mẫu hình trong những mẫu hình phổ biến.

Quyền Chọn Bán Bảo Vệ

Hãy tưởng tượng bạn muốn đầu tư vào một cổ phiếu, nhưng bạn không sẵn lòng chịu thiệt hại tiềm năng vượt qua một mức độ nhất định. Đầu tư chỉ vào cổ phiếu dường như rủi ro đối với bạn bởi vì về nguyên tắc bạn có thể mất tất cả số tiền bạn đầu tư. Thay vào đó, bạn có thể xem xét đầu tư vào cổ phiếu và mua một quyền chọn bán chính cổ phiếu đó. Bảng 20.1 cho thấy tổng giá trị danh mục đầu tư của bạn khi quyền chọn đáo hạn: Bất cứ điều gì xảy ra với giá cổ phiếu, bạn được bảo đảm một khoản tiền thu được ít nhất bằng giá thực hiện quyền chọn bán vì quyền chọn bán cung cấp cho bạn quyền bán cổ phiếu của mình tại mức giá đó.

Ví dụ 20.3 Quyền chọn bán bảo vệ

Giả sử giá thực hiện là X = $100 và cổ phiếu được bán với giá $97 khi quyền chọn đáo hạn. Khi đó giá trị của tổng danh mục đầu tư của bạn là $100. Cổ phiếu có giá trị $97 và giá trị của quyền chọn bán đáo hạn là

$$X - S_T = \$100 - \$97 = \$3$$

Một cách khác để nhìn vấn đề này là bạn đang nắm giữ cổ phiếu và một hợp đồng quyền chọn bán cho bạn quyền bán chứng khoán với giá $100. Quyền bán chốt giá trị danh mục đầu tư tối thiểu là $100. Mặt khác, nếu giá cổ phiếu là trên $100, chẳng hạn, $104, khi đó quyền bán cổ phiếu với giá $100 là vô giá trị. Bạn để cho quyền chọn bán đáo hạn mà không thực hiện, đưa đến bạn sở hữu một cổ phiếu giá trị . $S_T = \$104$

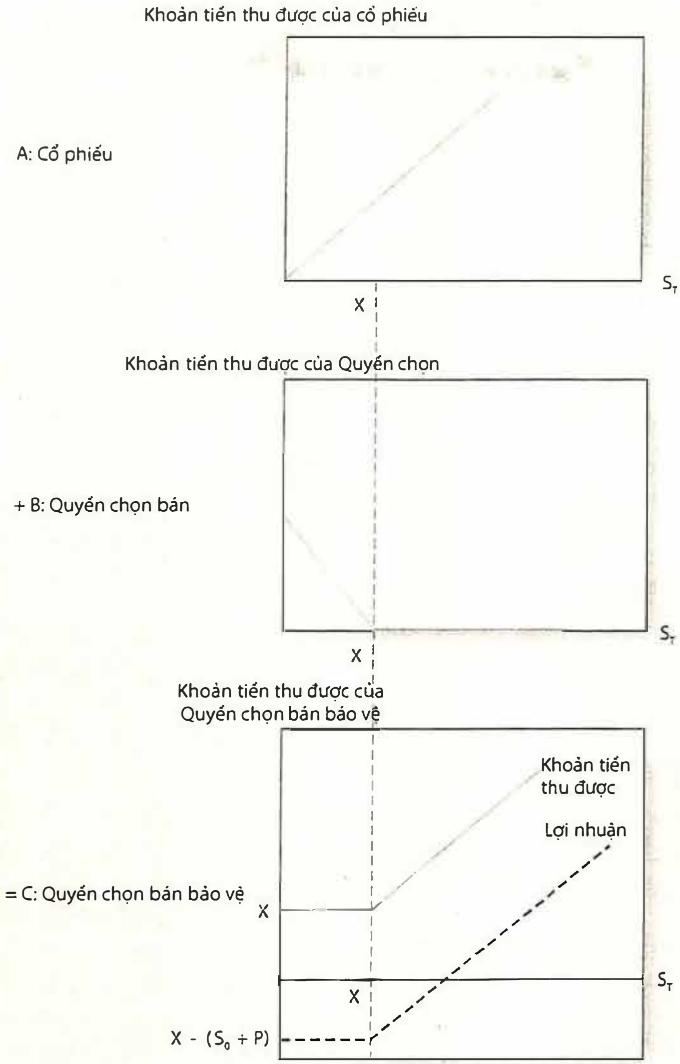
Hình 20.6 minh họa phần khoản tiền thu được và lợi nhuận đối với chiến lược **quyền chọn bán bảo vệ (protective put)** này. Đường nét liền trong Hình 20.6, bảng C là tổng khoản tiền thu được. Đường nét đứt quãng được dời xuống dưới do chi phí của việc thiết lập vị thế, $S_0 + P$. Chú ý rằng tổn thất tiềm năng được giới hạn.

Đó là hướng dẫn để so sánh lợi nhuận trên chiến lược quyền chọn bán bảo vệ với chiến lược đầu tư vào chứng khoán. Để đơn giản, hãy xem xét một quyền chọn bán bảo vệ đang ngang giá, do đó X = S_0.

Bảng 20.1

Giá trị của danh mục đầu tư quyền chọn bán bảo vệ khi quyền chọn đến hạn.

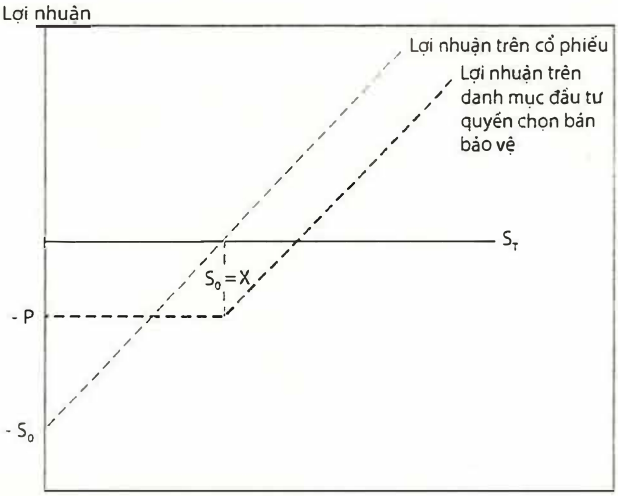
	$S_T \le X$	$S_T > X$
Cổ phiếu	S_T	S_T
+ Quyền chọn	$X - S_T$	0
= TỔNG CỘNG	X	S_T



Hình 20.6 Giá trị của quyền chọn bán bảo vệ khi quyền chọn đáo hạn

Hình 20.7 so sánh lợi nhuận cho hai chiến lược. Lợi nhuận trên chiến lược đầu tư chứng khoán bằng 0 nếu giá cổ phiếu vẫn không thay đổi và $S_T = S_0$. Lợi nhuận tăng hoặc giảm \$1 cho mỗi đồng dao động trong giá cổ phiếu cuối cùng. Lợi nhuận trên quyền chọn bán bảo vệ là âm và bằng với chi phí của quyền chọn bán nếu S_T thấp dưới S_0. Lợi nhuận trên quyền chọn bán bảo vệ tăng với tỷ lệ 1-1 với sự gia tăng trong giá cổ phiếu một khi S_T vượt quá S_0.

Hình 20.7 cho thấy rõ ràng rằng quyền chọn bán bảo vệ cung cấp một số sự bảo hiểm chống lại việc giá chứng khoán giảm ở chỗ nó giới hạn thua lỗ. Do đó, chiến lược quyền chọn bán bảo vệ cung cấp một hình thức bảo *hiểm danh mục đầu tư (portfolio insurance).* Chi phí của việc bảo vệ là, trong trường hợp giá cổ phiếu



Hình 20.7 Quyền chọn bán bảo vệ và Đầu tư chứng khoán (Quyền chọn ngang giá)

tăng, lợi nhuận của bạn bị sụt giảm bằng chi phí để mua quyền chọn bán, mà hóa ra là không cần thiết.

Ví dụ này cũng cho thấy rằng mặc dù nhận thức chung là các chứng khoán phái sinh có nghĩa là rủi ro, chứng khoán phái sinh cũng có thể được sử dụng một cách hiệu quả cho *quản trị rủi ro (risk management).* Trong thực tế, quản lý rủi ro như vậy đang dần được chấp nhận như một phần của trách nhiệm ủy thác của các nhà quản lý tài chính. Thật vậy, trong một trường hợp tòa án thường được trích dẫn, *Brane v. Roth*, một thành viên hội đồng quản trị của một công ty đã thua kiện vì không sử dụng các công cụ phái sinh để phòng ngừa rủi ro giá ngũ cốc đang lưu trữ trong kho. Hoạt động phòng ngừa rủi ro như vậy đáng lẽ phải được thực hiện bằng việc sử dụng quyền chọn bán bảo vệ.

Quan điểm cho rằng các sản phẩm phái sinh tốt nhất được xem như là các công cụ quản lý rủi ro có thể bị bất ngờ trong bối cảnh của cuộc khủng hoảng tín dụng trong vài năm trở lại đây. Cuộc khủng hoảng đã ngay lập tức gây ra hậu quả khi các vị thế có rủi ro cao mà nhiều tổ chức tài chính đã thiết lập vào sản phẩm phái sinh tín dụng bùng nổ trong 2007-2008, dẫn đến thiệt hại lớn và các gói cứu trợ của chính phủ. Tuy nhiên, những đặc điểm giống nhau khiến cho các sản phẩm phái sinh là công cụ tiềm năng làm tăng rủi ro nhưng cũng làm cho chúng có hiệu quả cao trong việc quản lý rủi ro, ít nhất là khi sử dụng đúng cách. Các sản phẩm phái sinh đã được so sánh một cách khéo léo với các công cụ điện: rất hữu ích trong đôi tay lành nghề, nhưng cũng rất nguy hiểm khi không được cầm cẩn thận. Hộp lân cận đưa ra trường hợp các phái sinh cho mục tiêu quản lý rủi ro.

Quyền Chọn Mua Được Phòng Ngừa

Một vị thế **quyền chọn mua được phòng ngừa (covered call)** là việc mua một cổ phần cùng với việc đồng thời bán một quyền chọn mua cổ phiếu đó. Quyền chọn mua được "bảo đảm - covered" bởi vì nghĩa vụ tiềm năng trong việc chuyển giao chứng khoán có thể được đáp ứng bằng cách sử dụng chứng khoán được nắm giữ trong danh mục đầu tư. Ký phát một quyền chọn mà không có một vị thế cổ phiếu bù trừ được gọi là *ký phát quyền chọn thuần túy* (*naked option writing*). Giá trị của một vị thế quyền chọn mua được phòng ngừa khi đáo hạn, được trình bày trong Bảng 20.2, bằng với giá của trị chứng khoán trừ đi giá trị của quyền chọn mua. Giá trị của quyền chọn mua được *trừ ra* vì vị thế quyền chọn mua được phòng ngừa bao gồm việc ký phát một quyền chọn mua cho một nhà đầu tư khác, người mà có thể thực hiện quyền chọn với thiệt hại thuộc về bạn.

Tình huống đối với chứng khoán phái sinh

Chúng đã được mệnh danh là vũ khí tài chính hủy diệt hàng loạt và bị chỉ trích là nguyên nhân gây ra cuộc khủng hoảng tài chính càn quét đất nước, và được xác định là hóa chất gây suy sụp nền kinh tế toàn cầu. Tuy nhiên, một số chuyên gia phố Wall thực sự biết các sản phẩm phái sinh là gì - cụ thể là, hợp đồng tài chính giữa người mua và người bán mà phát sinh giá trị từ một tài sản cơ sở, chẳng hạn như một khoản vay thế chấp hay một cổ phiếu. Dường như có sự đồng thuận rằng phái sinh là một nguồn rủi ro chưa đến hạn (undue risk).

Và sau đó có Robert Shiller. Nhà kinh tế học của đại học Yale cho rằng điều ngược lại là đúng. Là một nhà vô địch của sự đổi mới tài chính và một chuyên gia trong quản lý rủi ro, Shiller cho rằng phái sinh, không là một vấn đề, mà thực sự là giải pháp. Shiller cho biết phái sinh chỉ đơn thuần là một công cụ quản lý rủi ro giống như cách bảo hiểm. "Bạn trả tiền phí và nếu một sự kiện xảy ra, bạn sẽ có được một khoản thanh toán." Công cụ đó có thể được sử dụng tốt, hoặc như đã xảy ra gần đây, được sử dụng kém. Shiller cảnh báo rằng loại bỏ các công cụ này chẳng đưa chúng ta tới đâu.

Với cả hàng nghìn tỷ đôla trong các giao dịch phái sinh, có rất ít nhà giao dịch. Hầu như tất cả các khoản vay thế chấp dưới chuẩn đã được đóng gói và chuyển thành các sản phẩm phái sinh đã được bán bởi một số ít các định chế trên phố Wall, làm việc với một số ít người mua định chế lớn. Đó là một thị trường khổng lồ nhưng tính thanh khoản thấp và không rõ ràng.

Trong khi đó, hệ thống này được xây dựng trên những quyết định vô số của các chủ sở hữu nhà cá nhân và những người cho vay trên toàn thế giới. Tuy nhiên, không ai trong số họ có thể tự phòng ngừa các khoản đặt cược của họ theo cách tổ chức lớn có thể. Những người mua một căn hộ ở Miami không có cách nào để bảo vệ mình nếu thị trường đi xuống.

Theo Shiller, phái sinh, có thể được sử dụng bởi các chủ nhà, và mở rộng ra tới các chủ nợ để bảo hiểm chống lại việc giảm giá. Trong kịch bản của Shiller, bạn sẽ có thể đi đến nhà môi giới của bạn và mua một loại công cụ tài chính mới, có lẽ là một công cụ phái sinh có quan hệ ngược chiều với chỉ số giá nhà khu vực. Nếu giá trị của nhà ở trong khu vực của bạn giảm, công cụ tài chính sẽ tăng giá trị, do đó giúp bù đắp các khoản lỗ. Người cho vay cũng có thể làm điều tương tự, để giúp họ tự phòng ngừa chống lại nhà bị tịch biên. Ý tưởng này là nhằm làm cho thị trường nhà thanh khoản hơn. Nhiều người mua và người bán hơn có nghĩa là thị trường có thanh khoản và vận hành suôn sẽ ngay cả dưới các áp lực.

Một số nhà phê bình bỏ qua tiền đề cơ bản của Shiller về việc nhiều phái sinh hơn sẽ làm cho thị trường nhà đất thanh khoản và ổn định hơn. Họ chỉ ra rằng các hợp đồng tương lai đã không làm thị trường chứng khoán hoặc thị trường hàng hóa miễn dịch đối với sự dịch chuyển giá lên và xuống hàng loạt. Họ nói thêm rằng một thế giới đang phình to các phái sinh nhà đất sẽ không dẫn đến việc bảo hiểm cho chủ nhà. Thay vào đó nó sẽ dẫn đến một sân chơi mới cho các nhà đầu cơ.

Về bản chất, Shiller đang đặt nền móng trí tuệ cho cuộc cách mạng tài chính tiếp theo. Chúng ta hiện đang chịu đựng qua cuộc khủng hoảng lớn đầu tiên của nền kinh tế thời đại thông tin. Câu trả lời của Shiller có thể là phản trực giác, nhưng không hơn gì so với những câu trả lời của các bác sĩ và các nhà khoa học hàng thế kỷ trước, những người đã công nhận rằng việc chữa trị cho các bệnh truyền nhiễm không phải là di tản hoặc kiểm dịch, mà là cố tình lây nhiễm cho nhiều người thông qua tiêm chủng. "Chúng ta đã gặp phải sự trục trặc lớn trong chứng khoán phái sinh và chứng khoán hóa" Shiller cho biết. "tàu Titanic bị chìm gần một thế kỷ trước, nhưng chúng ta đã không chấm dứt việc đi thuyền qua Đại Tây Dương."

Tất nhiên, người ta suy nghĩ cẩn thận hơn về việc lên trên một con tàu, ít nhất là trong thời gian ngắn. Nhưng nếu chúng ta chỉ nghe nỗi sợ hãi của chúng ta, chúng ta mất đi sự năng động đã đưa chúng ta đi xa như vậy. Đó là điểm trọng tâm trong lời kêu gọi của Shiller cho việc có thêm các công cụ phái sinh và phát kiến nhiều hơn nữa. Lời kêu gọi của Shiller khó được chấp nhận tại thời điểm khi các phái sinh đã tạo ra rất nhiều sự tàn phá. Tuy nhiên, ông nhắc nhở chúng ta rằng các công cụ phái sinh khiến chúng ta ở đây là không có lỗi; chúng có thể được sử dụng tồi và chúng có thể được sử dụng tốt. Và việc cố gắng để ngăn chặn làn sóng khôn tả của sự sáng tạo của con người là một việc khó khăn.

Nguồn: Zachary Karabell, "Trường hợp đối với phái sinh" Newsweek, Ngày 02 tháng hai năm 2009.

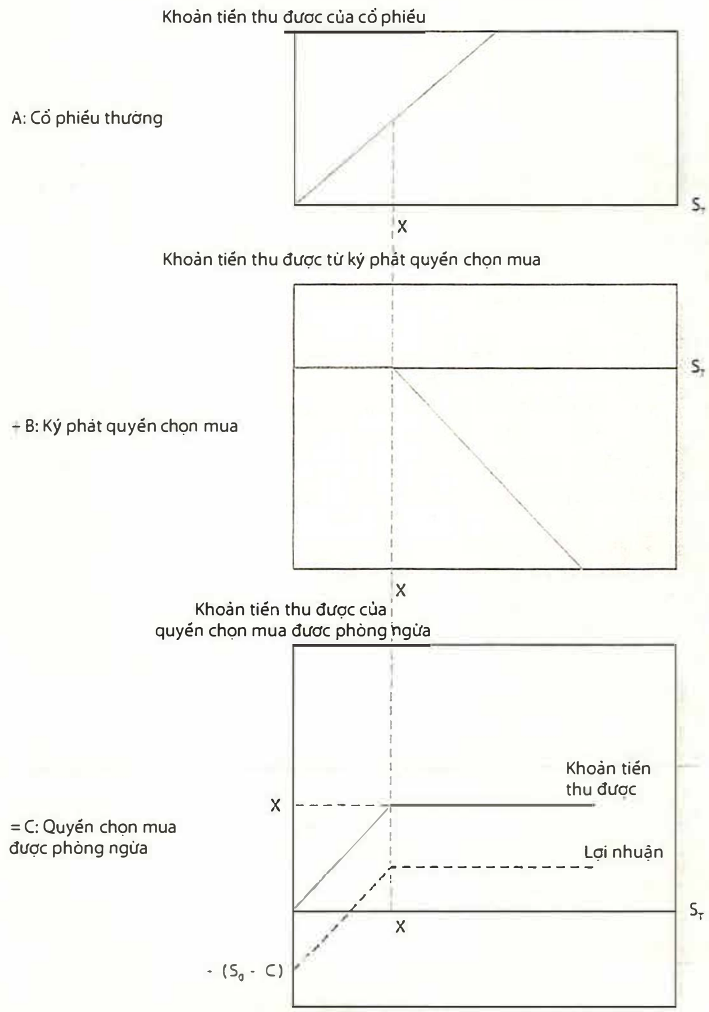
Đường nét liền trong Hình 20.8, bảng C là khoản tiền thu được của vị thế quyền chọn mua được phòng ngừa. Bạn thấy rằng tổng vị thế có giá trị S_T khi giá cổ phiếu tại thời điểm T thấp hơn X và tăng lên đến tối đa là X khi S_T vượt quá X. Về bản chất, việc bán các quyền chọn mua có nghĩa là người ký phát quyền chọn mua đã bán cho người mua một trái quyền đối với bất kỳ giá trị cổ phiếu trên mức X để đổi lấy phí ban đầu (giá quyền chọn mua). Do đó, vào thời điểm đáo hạn, vị thế có giá trị tối đa là X. Đường nét đứt của Hình 20.8, bảng C là lợi nhuận ròng cho quyền chọn mua được phòng ngừa.

Ký phát quyền chọn mua được phòng ngừa là một chiến lược đầu tư phổ biến giữa các nhà đầu tư tổ chức. Hãy xem xét các nhà quản lý của một quỹ đầu tư chủ yếu vào cổ phiếu. Họ có thể thấy hấp dẫn để ký phát các quyền chọn mua đối với một số hoặc tất cả các cổ phiếu nhằm gia tăng thu nhập từ phí quyền chọn thu được. Mặc dù làm như thế họ sẽ bị mất lãi vốn tiềm năng khi giá cổ phiếu vượt quá giá thực

hiện, nếu họ xem X là mức giá mà tại đó họ có kế hoạch bán cổ phiếu, lúc đó quyền chọn mua có thể được xem như là một loại "quy luật bán – sell discipline." Quyền chọn mua được ký phát đảm bảo việc bán cổ phiếu sẽ diễn ra theo đúng kế hoạch.

Bảng 20.2 Giá trị của một vị thế quyền chọn mua được phòng ngừa vào thời điểm đáo hạn quyền chọn

	$S_T \le X$	$S_T > X$
Khoản tiền thu được của cổ phiếu	S_T	S_T
+ Khoản tiền thu được của quyền chọn mua ký phát	-0	$-(S_T - X)$
= *TỔNG CỘNG*	S_T	X



Hình 20.8 Giá trị của Quyền chọn mua được phòng ngừa khi hết hạn

ỨNG DỤNG eXcel: khoảng chênh lệch giá và chiến lược straddle

ử dụng bảng tính để phân tích các sự kết hợp quyền chọn là rất hữu ích. Một khi các mô hình cơ bản được xây dựng, sẽ dễ àng để mở rộng phân tích ra nhiều gói quyền chọn khác nhau. ô hình excel "khoảng chênh lệch và chiến lược Straddle" trình ày dưới đây có thể được sử dụng để đánh giá khả năng sinh lợi ủa các chiến lược khác nhau. Bạn có thể tìm thấy đường dẫn đối ới bảng tính này tại www.mhhe.com/bkm.

Câu hỏi excel

1. Sử dụng dữ liệu trong bảng tính để vẽ đường lợi nhuận của một khoảng chênh lệch tăng giá (xem bảng 20.10) với $X_1=120$ và $X_2=130$.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1					Khoảng chênh lệch và các chiến lược Straddles							
2												
3	Giá cổ phiếu											
4	Giá thị trường ban đầu	116,5										
5	Giá thị trường kết thúc	130						X 110 Straddle			X 120 Straddle	
6							Kết thúc	Lợi nhuận		Kết thúc	Lợi nhuận	
7	Mua các quyền chọn:				Tỷ suất		Giá cổ phiếu	-15,40		Giá cổ phiếu	-24,00	
8	Giá thực hiện quyền chọn mua	Giá	Khoản thu nhập	Lợi nhuận	sinh lợi %		50	24,60		50	36,00	
9	110	22,80	20,00	-2,80	-12,28%		60	14,60		60	26,00	
10	120	16,80	10,00	-6,80	-40,48%		70	4,60		70	16,00	
11	130	13,60	0,00	-13,60	-100,00%		80	-5,40		80	6,00	
12	140	10,30	0,00	-10,30	-10000%		90	-15,40		90	-4,00	
13							100	-25,40		100	-14,00	
14	Giá thực hiện quyền chọn bán	Giá	Khoản thu nhập	Lợi nhuận	Tỷ suất sinh lợi %		110	-35,40		110	-24,00	
15	110	12,60	0,00	-12,60	-100,00%		120	-25,40		120	-34,00	
16	120	17,20	0,00	-17,20	-100,00%		130	-15,40		130	-24,00	
17	130	23,60	0,00	-23,60	-100,00%		140	-5,40		140	-14,00	
18	140	30,50	10,00	-20,50	-67,21%		150	4,60		150	-4,00	
19							160	14,60		160	6,00	
20	Straddle	Giá	Khoản thu nhập	Lợi nhuận	Tỷ suất sinh lợi %		170	24,60		170	16,00	
21	110	35,40	20,00	-15,40	-43,50%		180	34,60		180	26,00	
22	120	3400	10,00	-2400	-7059%		190	44,60		190	36,00	
23	130	37,20	0,00	-37,20	-100,00%		200	54,60		200	46,00	
24	140	40,80	10,00	-30,80	-75,49%		210	64,60		210	56,00	
25												

Ví dụ 20.4 Quyền chọn mua được phòng ngừa

Giả sử một quỹ hưu trí nắm giữ 1.000 cổ phiếu với mức giá hiện tại là $100 cho mỗi cổ phiếu. Giả sử người quản lý danh mục này có ý định bán toàn bộ 1.000 cổ phiếu nếu giá cổ phiếu chạm $110 và một quyền chọn mua đáo hạn trong vòng 60 ngày với giá thực hiện là $110 hiện được bán với giá $5. Bằng việc ký phát 10 hợp đồng quyền chọn mua (cho mỗi 100 cổ phiếu) quỹ này có thể nhận $5.000 thu nhập tăng thêm. Quỹ sẽ mất phần lợi nhuận từ bất kỳ sự chuyển động nào của giá cổ phiếu trên $110 cho mỗi cổ phiếu, nhưng với giả định trước đó rằng quỹ có thể đã bán cổ phần của mình tại mức giá $110, Dù sao quỹ có lẽ đã không hiện thực hóa những lợi nhuận đó.

Chiến Lược Straddle Hai Chiều

Một chiến lược mua **straddle** (long **straddle**) được thiết lập bằng cách mua một quyền chọn mua và một quyền chọn bán trên một cổ phiếu, với giá thực hiện như nhau, X, và cùng ngày đáo hạn, *T*. Straddle là chiến lược hữu ích cho các nhà đầu tư tin rằng một cổ phiếu sẽ dịch chuyển rất nhiều trong giá nhưng không chắc chắn về hướng dịch chuyển. Ví dụ, giả sử bạn tin rằng một vụ kiện quan trọng mà sẽ thực hiện hoặc phá vỡ một công ty sắp được giải quyết, và thị trường vẫn chưa nhận thức được tình hình này. Cổ phiếu hoặc là sẽ tăng giá trị gấp đôi nếu vụ kiện được giải quyết thuận lợi hoặc sẽ giảm đi một nửa nếu việc vụ việc được giải quyết bất lợi cho công ty. Vị thế straddle sẽ làm tốt bất kể kết quả vụ kiện là như thế nào, bởi vì giá trị của nó tăng lên khi giá cổ phiếu di chuyển lên hoặc xuống cực lớn so với X.

Kịch bản trường hợp xấu nhất cho một straddle là không có sự chuyển động trong giá cổ phiếu. Nếu S_T bằng X, cả quyền chọn mua và quyền chọn bán đáo hạn

vô giá trị, và khoản chi phí của nhà đầu tư để mua cả hai quyền chọn sẽ bị mất. Do đó, vị thế straddle, là đặt cược vào sự bất ổn. Một nhà đầu tư thiết lập một straddle phải tin rằng chứng khoán biến động mạnh hơn so với thị trường. Ngược lại, các nhà đầu tư ký phát straddle - bán một quyền chọn mua và một quyền chọn bán - phải tin rằng chứng khoán là ít biến động. Họ chấp nhận khoản phí quyền chọn bây giờ, với hy vọng giá cổ phiếu sẽ không thay đổi nhiều trước khi quyền chọn đáo hạn.

Khoản tiền thu được của một straddle được trình bày trong Bảng 20.3. Đường nét liền của hình 20.9, bảng C minh họa khoản tiền thu được này. Chú ý rằng khoản tiền thu được của danh mục đầu tư thì luôn luôn dương, ngoại trừ tại một điểm mà danh mục đầu tư có giá trị bằng không, $S_T = X$. Bạn có thể tự hỏi tại sao tất cả các nhà đầu tư không theo đuổi một chiến lược dường như "không thua lỗ" như vậy. Lý do là chiến lược straddle đòi hỏi phải mua cả quyền chọn mua và quyền chọn bán. Giá trị của danh mục đầu tư khi đáo hạn, mặc dù không bao giờ âm, vẫn phải vượt quá số tiền bỏ ra ban đầu để một nhà đầu tư straddle tạo ra được lợi nhuận.

Đường nét đứt của Hình 20.9, bảng C là sơ đồ lợi nhuận. Dòng lợi nhuận nằm dưới dòng khoản tiền thu được một khoảng bằng chi phí mua straddle, $P + C$. Sơ đồ cho thấy rõ rằng chiến lược straddle tạo ra một khoản lỗ nếu giá cổ phiếu không lệch quá xa so với X. Giá cổ phiếu phải cách X một khoảng bằng tổng số tiền chi tiêu để mua quyền chọn mua và quyền chọn bán, để cho chiến lược straddle tạo ra lợi nhuận.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 20.4

Vẽ đồ thị sơ đồ lợi nhuận và khoản tiền thu được cho strips va straps.

Strip và *strap* là những biến thể của straddle. Một chiến lược strip là 2 quyền chọn bán và 1 quyền chọn mua trên một chứng khoán với giá thực hiện và ngày đáo hạn như nhau. Một chiến lược strap là 2 quyền chọn mua và 1 quyền chọn bán.

Chiến Lược Khoảng Chênh Lệch

Một **chiến lược khoảng chênh lệch (spread)** là sự kết hợp của hai hay nhiều quyền chọn mua (hoặc hai hoặc nhiều quyền chọn bán) trên cùng cổ phiếu với giá thực hiện hoặc thời gian đáo hạn khác nhau. Một vài quyền chọn được mua, trong khi đó các quyền chọn khác được bán, hoặc được ký phát. Một chiến lược *khoảng chênh lệch tiền tệ* (*money spread*) liên quan đến việc mua một quyền chọn và bán đồng thời một quyền chọn khác với giá thực hiện khác nhau. Một chiến lược *khoảng chênh lệch thời gian* (*time spread*) đề cập đến việc bán và mua các quyền chọn với ngày đáo hạn khác nhau.

Hãy xem xét một chiến lược khoảng chênh lệch tiền tệ trong đó một quyền chọn mua được mua với giá thực hiện X_1, trong khi một quyền chọn mua khác với ngày đáo hạn giống hệt nhau, nhưng giá thực hiện cao hơn, X_2 , được ký phát. Khoản tiền thu được của chiến lược sẽ là phần khác biệt về giá trị của quyền chọn mua được nắm giữ và giá trị của quyền chọn mua được ký phát, như trong Bảng 20.4.

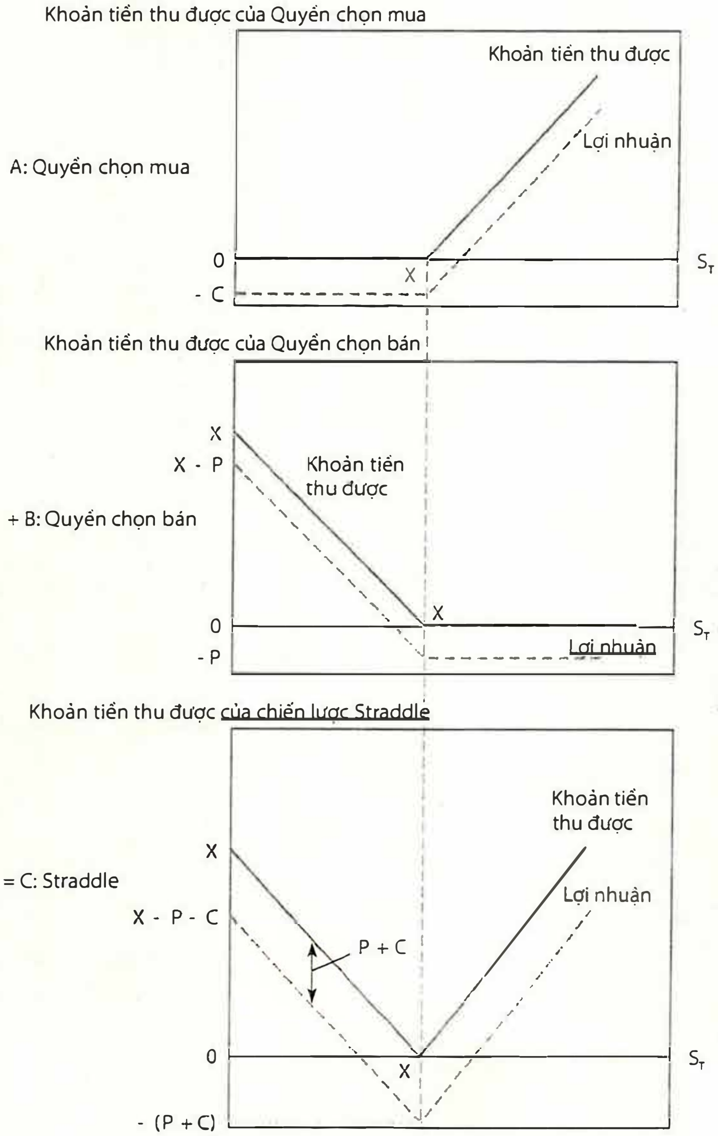
Bây giờ có ba thay vì hai kết quả để phân biệt: vùng giá thấp nhất nơi S_T thấp hơn cả hai mức giá thực hiện, vùng giữa nơi S_T nằm giữa hai mức giá thực hiện, và vùng giá cao, nơi S_T vượt qua cả hai mức giá thực hiện. Hình 20.10 minh họa khoản tiền thu được và lợi nhuận đối với chiến lược này, được gọi là chiến lược khoảng chênh lệch *giá lên* (*bullish spread)* vì khoản tiền thu được hoặc là tăng hoặc là không bị ảnh hưởng bởi sự gia tăng của giá cổ phiếu. Người nắm giữ các chiến lược khoảng chênh lệch giá lên được hưởng lợi từ sự tăng giá cổ phiếu.

Một động cơ cho chiến lược khoảng chênh lệch giá lên có thể là nhà đầu tư cho rằng một quyền chọn bị định giá cao so với một quyền chọn khác. Ví dụ, một nhà đầu tư tin rằng một quyền chọn mua với $X = \$100$ là rẻ so với một quyền chọn với $X = \$110$ có thể thiết lập chiến lược khoảng chênh lệch giá lên, thậm chí không có mong muốn mạnh mẽ để thực hiện một vị thế giá lên trong cổ phiếu.

Bảng 20.3

Giá trị của vị thế straddle tại ngày đáo hạn quyền chọn

	$S_T < X$	$S_T \geq X$
Khoản tiền thu được của quyền chọn mua	0	$S_T - X$
+ Khoản tiền thu được của quyền chọn bán	$X - S_T$	0
= *TỔNG CỘNG*	$X - S_T$	$S_T - X$

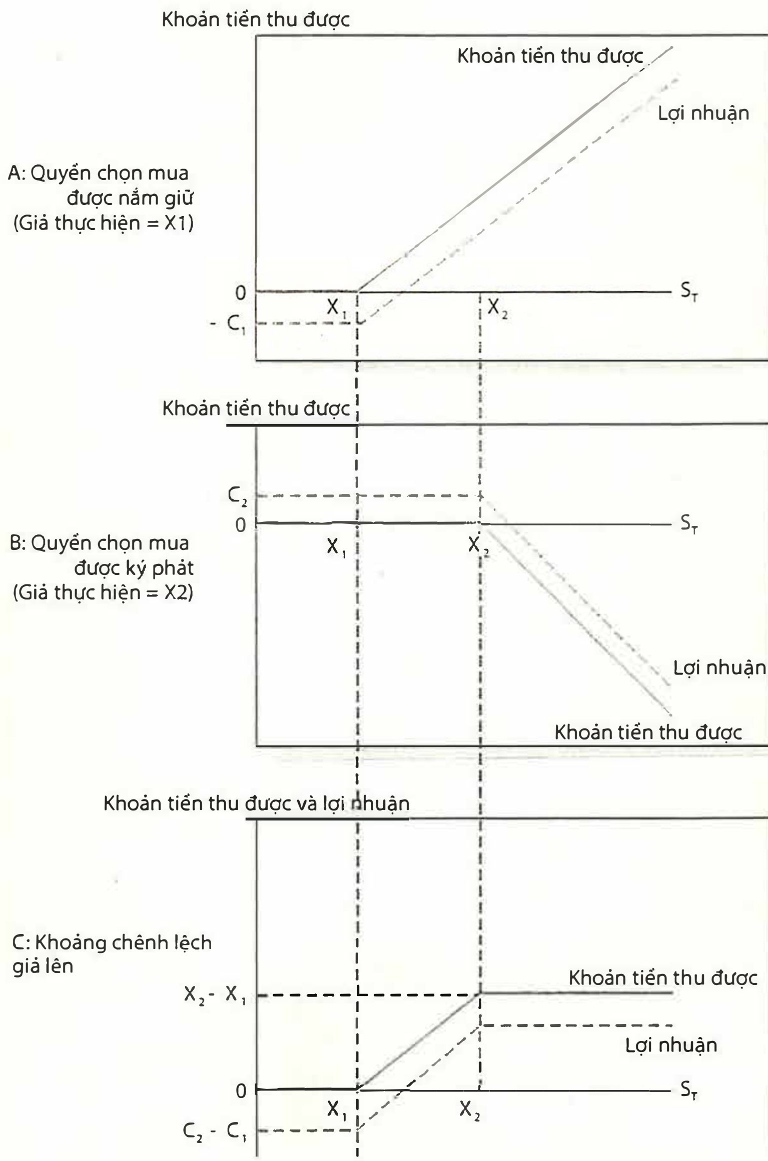


Hình 20.9 Giá trị của Straddle khi đáo hạn quyền chọn

Bảng 20.4

Giá trị của vị thế khoảng chênh lệch giá lên khi đáo hạn quyền chọn

	$S_T \le X_1$	$X_1 < S_T \le X_2$	$S_T \ge X_2$
Khoản tiền thu được của quyền chọn mua = X_1	0	$S_T - X_1$	$S_T - X_1$
+ Khoản tiền thu được của quyền chọn bán = X_2	−0	−0	$-(S_T - X_2)$
= *TỔNG CỘNG*	0	$S_T - X_1$	$X_2 - X_1$



Hình 20.10 Giá trị của vị thế khoảng chênh lệch giá lên vào ngày đáo hạn

Chiến Lược Collar

Chiến lược **collar** là một chiến lược quyền chọn mà bao bọc giá trị của một danh mục đầu tư giữa hai giới hạn. Giả sử rằng một nhà đầu tư hiện đang nắm giữ một vị thế lớn trong cổ phiếu FinCorp, hiện đang được bán với giá $100 mỗi cổ phiếu. Một giới hạn dưới $90 có thể được thiết lập cho giá trị của danh mục bằng cách mua một quyền chọn bán bảo vệ với giá thực hiện $90. Tuy nhiên, sự bảo vệ này đòi hỏi nhà đầu tư phải trả phí quyền chọn bán. Nhằm huy động tiền để chi trả phí quyền chọn bán này, nhà đầu tư có thể ký phát một quyền chọn mua, với giá thực hiện $110. Quyền của chọn mua có thể được bán với giá xấp xỉ giá của quyền chọn bán, đồng nghĩa với chi phí ròng cho cả hai vị thế quyền chọn là xấp xỉ bằng không. Việc ký phát quyền chọn mua hạn chế tiềm năng tăng giá của danh mục. Ngay cả khi giá cổ phiếu di chuyển trên mức $110, nhà đầu tư sẽ không được tốt hơn so với mức giá $110, vì ở mức giá cao hơn, quyền chọn mua cổ phiếu sẽ được thực hiện. Do đó nhà đầu tư có được sự bảo vệ giảm giá đại diện bởi giá thực hiện của quyền chọn bán, bằng cách bán quyền của mình đối với bất kỳ tiềm năng tăng giá vượt ngoài giá thực hiện của quyền chọn mua.

Ví dụ 20.5 Chiến lược collar

Một chiến lược collar sẽ thích hợp cho một nhà đầu tư có một mục tiêu giá trị trong tâm trí nhưng không sẵn sàng chấp nhận rủi ro tổn thất vượt quá một mức nhất định. Ví dụ, nếu bạn đang dự tính mua một ngôi nhà với giá $220.000, bạn có thể đặt con số này là mục tiêu của bạn. Tài sản hiện tại của bạn có thể là $200.000, và bạn không sẵn sàng chấp nhận rủi ro mất hơn $20.000. Một chiến lược collar được thiết lập bằng cách (1) mua 2.000 cổ phiếu hiện đang bán với giá $100 mỗi cổ phiếu, (2) mua 2.000 quyền chọn bán (20 hợp đồng quyền chọn) với giá thực hiện $90, và (3) ký phát 2.000 quyền chọn mua với giá thực hiện $110 sẽ cung cấp cho bạn một cơ hội tốt để hiện thực hóa lãi vốn $20.000 mà không sợ rủi ro mất nhiều hơn $20.000.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 20.5

Vẽ đồ thị sơ đồ thể hiện khoản tiền thu được từ chiến lược collar được mô tả trong ví dụ 20.5

20.4 Mối Quan Hệ Ngang Giá Giữa Quyền Chọn Bán - Quyền Chọn Mua

Chúng ta đã thấy trong phần trước rằng một danh mục đầu tư quyền chọn bán bảo vệ, bao gồm một vị thế cổ phiếu và một quyền chọn bán trên vị thế đó, cung cấp một khoản tiền thu được với giá trị tối thiểu được đảm bảo, nhưng với tiềm năng tăng giá không giới hạn. Tuy nhiên, đây không phải là cách duy nhất để đạt được sự bảo vệ như vậy. Một danh mục đầu tư gồm quyền chọn mua cộng với tín phiếu cũng có thể cung cấp rủi ro giá xuống giới hạn với tiềm năng tăng giá không giới hạn.

Hãy xem xét chiến lược mua một quyền chọn mua và, cộng với, việc mua tín phiếu kho bạc với mệnh giá bằng với giá thực hiện của quyền chọn mua, và với thời gian đáo hạn tương đương với ngày đáo hạn của quyền chọn. Ví dụ, nếu giá thực hiện quyền chọn mua là $100, khi đó mỗi hợp đồng quyền chọn (được ký phát trên

100 cổ phiếu) sẽ yêu cầu thanh toán là $10.000 khi thực hiện. Vì vậy, bạn sẽ mua một tín phiếu kho bạc với giá trị đáo hạn thanh toán là $10.000. Tổng quát hơn, đối với mỗi quyền chọn mà bạn nắm giữ với giá thực hiện X, bạn sẽ mua một trái phiếu zero-coupon phi rủi ro với mệnh giá X.

Kiểm tra giá trị của vị thế này tại thời điểm T, khi các quyền chọn hết hạn và trái phiếu zero coupon đáo hạn:

	$S_T \le X$	$S_T > X$
Giá trị của quyền chọn mua	0	$S_T - X$
Giá trị của trái phiếu zero-coupon	X	X
TỔNG CỘNG	X	S_T

Nếu giá cổ phiếu thấp hơn giá thực hiện, quyền chọn mua là vô giá trị, nhưng trái phiếu đáo hạn tại mệnh giá của nó, *X*. Do đó, nó cung cấp một giá trị sàn cho danh mục đầu tư. Nếu giá cổ phiếu vượt quá *X*, khi đó khoản tiền thu được của quyền chọn mua, $S_T - X$, được cộng thêm vào mệnh giá của trái phiếu để cung cấp tổng khoản tiền thu được là S_T. Khoản tiền thu được của danh mục đầu tư này là đúng bằng với khoản tiền thu được của quyền chọn bán bảo vệ mà chúng ta đã rút ra trong Bảng 20.1.

Nếu hai danh mục đầu tư luôn cung cấp giá trị tương đương nhau, khi đó chúng phải tốn kém số tiền như nhau để thiết lập. Do đó, danh mục đầu tư quyền chọn mua cộng trái phiếu phải tốn chi phí đầu tư bằng với chi phí đầu tư của danh mục chứng khoán cộng quyền chọn bán. Mỗi quyền chọn mua có chi phí là *C*. Trái phiếu zero-coupon không có rủi ro có chi phí đầu tư là $X/(1 + r_f)^T$. Do đó, danh mục đầu tư quyền chọn mua cộng trái phiếu có chi phí là $C + X/(1 + r_f)^T$. Cổ phiếu có chi phí mua là S_0 khi mua bây giờ (tại thời điểm 0), trong khi quyền chọn bán có chi phí là *P*. Do đó, chúng ta kết luận rằng

$$C + \frac{X}{(1 + r_f)^T} = S_0 + P \qquad (20.1)$$

Phương trình 20.1 được gọi là định lý ngang giá quyền chọn bán – quyền chọn mua (**put-call parity theorem**), bởi vì nó đại diện cho mối quan hệ hợp lý giữa giá quyền chọn bán và quyền chọn mua. Nếu mối quan hệ ngang giá có lúc nào đó bị vi phạm, cơ hội kinh doanh chênh lệch giá sẽ phát sinh. Ví dụ, giả sử bạn thu thập những dữ liệu này cho một cổ phiếu cụ thể sau:

Giá cổ phiếu	$110
Giá quyền chọn mua (kỳ hạn 1 năm, X=$105)	$ 17
Giá quyền chọn bán (kỳ hạn 1 năm, X=$105)	$ 5
Lãi suất phi rủi ro	5% năm

Chúng ta có thể sử dụng các dữ liệu này vào trong phương trình 20.1 để xem liệu sự ngang giá có bị vi phạm:

$$C + \frac{X}{(1 + r_f)^T} \stackrel{?}{=} S_0 + P$$

$$17 + \frac{105}{1{,}05} \stackrel{?}{=} 110 + 5$$

$$117 \neq 115$$

Kết quả này, một sự vi phạm định lý ngang giá - 117 không bằng với 115 - chỉ ra có tồn tại việc định giá sai. Để khai thác việc định giá sai này, bạn mua danh mục đầu tư rẻ hơn (vị thế cổ phiếu - cộng - quyền chọn bán đại diện cho vế phải của phương trình) và bán danh mục đầu tư đắt hơn (vị trí quyền chọn mua - cộng - trái phiếu tương ứng với vế bên trái). Do đó, nếu bạn ***mua*** chứng khoán, ***mua*** quyền chọn bán, ***ký phát*** quyền chọn mua, và ***vay mượn*** $100 trong vòng 1 năm (vì vay tiền là trái ngược với việc mua một trái phiếu), bạn sẽ kiếm được lợi nhuận kinh doanh chênh lệch giá.

Hãy kiểm tra khoản tiền thu được của chiến lược này. Trong 1 năm, chứng khoán sẽ có giá trị S_T. Khoản $100 tiền vay sẽ được trả lại cùng với tiền lãi, dẫn đến một dòng chi tiền mặt $105. Ký phát quyền chọn mua sẽ dẫn đến một dòng chi tiền mặt S_T - $105 nếu S_T vượt quá $105. Quyền chọn bán đã mua có khoản tiền thu được thu nhập $105 - S_T nếu giá cổ phiếu là dưới $105.

Bảng 20.5 tóm tắt kết quả. Dòng tiền vào ngay lập tức là $2. Trong 1 năm, các vị thế khác nhau cung cấp chính xác các dòng tiền bù trừ lẫn nhau: dòng tiền vào $2 được tạo ra mà không có bất kỳ dòng tiền ra bù trừ. Đây là một cơ hội kinh doanh chênh lệch mà các nhà đầu tư sẽ theo đuổi trên diện rộng cho đến khi áp lực mua và bán phục hồi điều kiện ngang giá thể hiện trong Phương trình 20.1.

Bảng 20.5
Chiến lược kinh doanh chênh lệch giá

Vị thế	Dòng tiền mặt tức thời	Dòng tiền trong 1 năm	
		$S_T < 105$	$S_T \geq 105$
Mua cổ phiếu	−110	S_T	S_T
Vay $105/1,05 = $100	+100	−105	−105
Bán quyền chọn mua	+17	0	$-(S_T - 105)$
Mua quyền chọn bán	−5	$105 - S_T$	0
TỔNG CỘNG	2	0	0

Phương trình 20.1 trên thực tế chỉ áp dụng cho quyền chọn trên cổ phiếu mà không trả cổ tức trước ngày đáo hạn của quyền chọn. Tuy nhiên, phần mở rộng của điều kiện ngang giá cho các quyền chọn mua kiểu châu Âu đối với cổ phiếu chi trả cổ tức là khá đơn giản. Bài tập 12 ở cuối chương chỉ dẫn bạn cách chứng minh. Công thức tổng quát hơn về điều kiện ngang giá quyền chọn bán – quyền chọn mua là

$$P = C - S_0 + PV(X) + PV\text{ (cổ tức)} \qquad (20.2)$$

Trong đó PV (cổ tức) là giá trị hiện tại của cổ tức sẽ được trả của cổ phiếu trong suốt vòng đời của quyền chọn. Nếu cổ phiếu không trả cổ tức, Phương trình 20.2 trở nên giống với Phương trình 20.1.

Chú ý rằng công thức tổng quát này sẽ áp dụng cho quyền chọn châu Âu trên các tài sản cũng như các cổ phiếu. Thay vì sử dụng thu nhập cổ tức trong Phương trình 20.2, chúng ta sẽ cho phép bất kỳ khoản tiền thu được thu nhập nào bởi tài sản cơ sở đóng vai trò của cổ tức cổ phiếu. Ví dụ, quyền chọn bán và quyền chọn mua châu Âu đối với trái phiếu sẽ thỏa mãn mối quan hệ ngang giá như nhau, ngoại trừ việc thu nhập coupon của trái phiếu sẽ thay thế khoản thanh toán cổ tức của cổ phiếu trong công thức ngang giá.

Tuy nhiên, ngay cả khi công thức tổng quát này chỉ áp dụng cho quyền chọn châu Âu, loạt dòng tiền từ hai danh mục đầu tư đại diện bởi hai vế của Phương trình 20.2 sẽ khớp nhau chỉ khi mỗi vị thế được nắm giữ cho đến khi đáo hạn. Nếu một quyền chọn mua và quyền chọn bán có thể được thực hiện một cách tối ưu vào những thời điểm khác nhau trước ngày đáo hạn chung của chúng, thì sự bằng nhau của các khoản tiền thu được có thể không được đảm bảo, hoặc thậm chí không được dự kiến, và danh mục đầu tư sẽ có những giá trị khác nhau.

Ví dụ 20.6 Ngang giá Quyền chọn mua – quyền chọn bán

Hãy xem sự ngang giá hoạt động như thế nào bằng cách sử dụng dữ liệu trong hình 20.1 đối với quyền chọn của IBM. Quyền chọn mua đáo hạn Tháng hai với giá thực hiện $195 và thời gian đến hạn là 28 ngày có giá $3,65 trong khi quyền chọn bán tương ứng có giá $5. Cổ phiếu IBM được bán với giá $194,47, và lãi suất ngắn hạn năm hóa vào ngày này là 0,1%. IBM dự kiến trả cổ tức $0,85 với ngày không hưởng cổ tức là ngày 08 tháng 2, nghĩa là 18 ngày nữa. Theo phương trình ngang giá, chúng ta sẽ tìm được rằng

$$P = C + \text{PV}(X) - S_0 + \text{PV (cổ tức)}$$

$$5{,}00 = 3{,}65 + \frac{195}{(1{,}001)^{28/365}} - 194{,}47 + \frac{0{,}85}{(1{,}001)^{18/365}}$$

$$5{,}00 = 3{,}65 + 194{,}985 - 194{,}47 + 0{,}85$$

$$5{,}00 = 5{,}015$$

Vì vậy, sự ngang giá bị vi phạm khoảng $0,015 mỗi cổ phiếu. Đây có phải là một sự khác biệt đủ lớn để khai thác? Gần như chắc chắn không. Bạn phải cân nhắc lợi nhuận tiềm năng so với chi phí giao dịch của quyền chọn mua, quyền chọn bán, và cổ phiếu. Quan trọng hơn, do thực tế rằng quyền chọn giao dịch tương đối không thường xuyên, sự chênh lệch này từ ngang giá có thể không phải "thực" mà thay vào đó có thể do báo giá "cũ" (tức là chưa cập nhật) mà tại đó bạn có thể không thực sự giao dịch.

20.5 Chứng Khoán Giống Quyền Chọn

Giả sử bạn không bao giờ giao dịch một quyền chọn trực tiếp. Tại sao bạn cần phải đánh giá đúng tính chất của quyền chọn trong việc xây dựng một kế hoạch đầu tư? Nhiều công cụ và các thỏa thuận tài chính có các đặc tính truyền tải các quyền chọn ẩn hoặc rõ ràng đối với một hoặc nhiều bên đối tác. Để định giá và sử dụng các chứng khoán này một cách chính xác, bạn phải hiểu các thuộc tính quyền chọn đính kèm của chúng.

Trái Phiếu Có Thể Mua Lại

Bạn biết từ Chương 14 rằng nhiều trái phiếu doanh nghiệp được phát hành kèm theo các điều khoản mua lại cho phép tổ chức phát hành mua lại trái phiếu từ các trái chủ tại một số thời điểm trong tương lai với mức giá mua lại cụ thể. Tổ chức phát hành trái phiếu nắm giữ một quyền chọn mua với giá thực hiện bằng với giá mà tại đó các trái phiếu có thể được mua lại. Do đó, một điều khoản trái phiếu có thể được mua lại thực chất là việc bán một *trái phiếu đơn thuần* (một trái phiếu không có tính năng quyền chọn chẳng hạn như tính năng được mua lại hoặc có thể chuyển đổi) cho nhà đầu tư và đồng thời nhà đầu tư phát hành một quyền chọn mua cho công ty phát hành.

Phải có một số đền bù cho quyền chọn mua ngầm của công ty. Nếu trái phiếu kèm tính năng mua lại được phát hành với lãi suất coupon tương tự như một trái phiếu đơn thuần, nó sẽ được bán với giá thấp hơn so với trái phiếu đơn thuần: phần chênh lệch giá sẽ bằng giá trị của quyền chọn mua. Để bán trái phiếu mua lại bằng mệnh giá, các công ty phải phát hành chúng với lãi suất coupon cao hơn lợi tức coupon tính cho trái phiếu đơn thuần. Các lợi tức coupon cao hơn là khoản bồi thường dành cho nhà đầu tư đối với quyền chọn mua được nắm giữ bởi tổ chức phát hành.

Hình 20.11 minh họa loại tài sản giống quyền chọn này. Trục ngang là giá trị của một trái phiếu đơn thuần với các điều khoản khác giống với trái phiếu có thể mua lại. Đường nét đứt 45 độ thể hiện giá trị của nợ đơn thuần. Dòng kẻ liền là giá trị của trái phiếu có thể được mua lại, và đường kẻ chấm là giá trị của quyền chọn mua của công ty. Lãi vốn tiềm tàng của một trái phiếu có thể mua lại bị hạn chế bởi quyền chọn của công ty để mua lại với mức giá mua lại.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 20.6

Làm thế nào mà một trái phiếu có thể mua lại tương tự như một chiến lược quyền chọn mua phòng ngừa đối với trái phiếu đơn thuần?

Quyền chọn vốn có trong trái phiếu có thể mua lại thực sự là phức tạp hơn nhiều so với một quyền chọn mua bình thường, vì thường là nó có thể được thực hiện chỉ sau một khoảng thời gian bảo vệ khỏi mua lại lúc ban đầu. Mức giá mà tại đó trái phiếu được mua lại cũng có thể thay đổi theo thời gian. Không giống như các quyền chọn niêm yết trên sàn, các đặc tính này được định nghĩa trong giao ước trái phiếu ban đầu và sẽ phụ thuộc vào nhu cầu của các công ty phát hành và nhận thức của thị hiếu thị trường.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 20.7

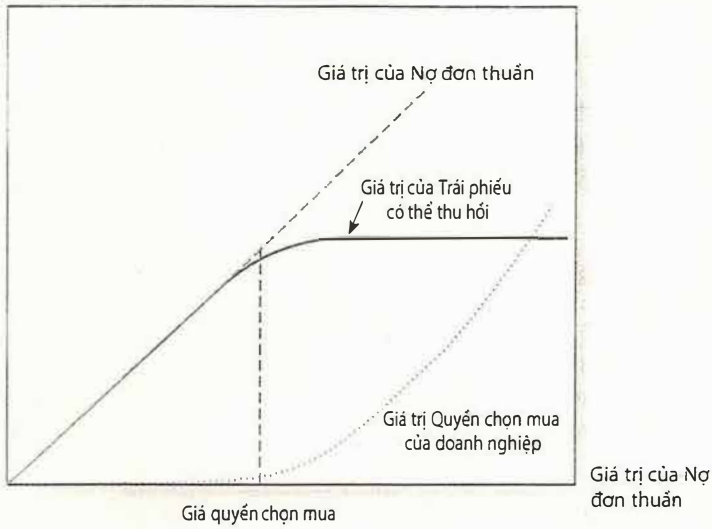
Giả sử thời gian bảo vệ mua lại được mở rộng ra. Lãi suất coupon mà công ty cần phải đề xuất đối với trái phiếu của nó sẽ thay đổi thế nào để cho phép công ty bán trái phiếu tại mệnh giá?

Chứng Khoán Chuyển Đổi

Trái phiếu chuyển đổi và cổ phiếu ưu đãi chuyển đổi (convertible bond and convertible preferred stock) chứa đựng các quyền chọn cho người nắm giữ chứng khoán chứ không phải là cho công ty phát hành. Một chứng khoán chuyển đổi thường mang đến cho người sở hữu nó các quyền hoán đổi mỗi trái phiếu hoặc một số cổ phiếu ưu đãi để lấy một số lượng cố định cổ phiếu thường, không phụ thuộc vào giá cả thị trường của các chứng khoán vào thời điểm đó.

Ví dụ, một trái phiếu với một *tỷ lệ chuyển đổi* (*conversion ratio*) 10, cho phép người sở hữu nó chuyển đổi một trái phiếu mệnh giá $1.000 thành 10 cổ phiếu phổ thông. Tương tự, chúng ta nói rằng *giá chuyển đổi* (*conversion price)* trong trường hợp này là $100: để nhận 10 cổ phiếu, nhà đầu tư hy sinh một trái phiếu với mệnh giá $1.000 hoặc, nói một cách khác, $100 mệnh giá mỗi cổ phần. Nếu giá trị hiện tại của khoản thanh toán dự kiến của trái phiếu là ít hơn 10 lần so với giá trị của một cổ phiếu, trái phiếu có thể có lợi để thực hiện chuyển đổi; có nghĩa là, quyền chọn

chuyển đổi là đang cao giá. Một trái phiếu trị giá $950 với tỷ lệ chuyển đổi là 10 có thể được chuyển đổi có lợi nhuận nếu cổ phiếu đang được bán với giá vượt quá $95, vì giá trị của 10 cổ phiếu nhận được cho mỗi trái phiếu bị thu hồi sẽ vượt quá $950. Hầu hết trái phiếu chuyển đổi được phát hành ở "trạng thái kiệt giá sâu" Nghĩa là, nhà phát hành thiết lập tỷ lệ chuyển đổi sao cho việc chuyển đổi đó sẽ không có lợi, trừ khi có một sự gia tăng đáng kể trong giá cổ phiếu và/hoặc một sự sụt giảm giá trái phiếu so với giá tại thời điểm phát hành .



Hình 20.10 Giá trị của trái phiếu có thể thu hồi và trái phiếu đơn thuần

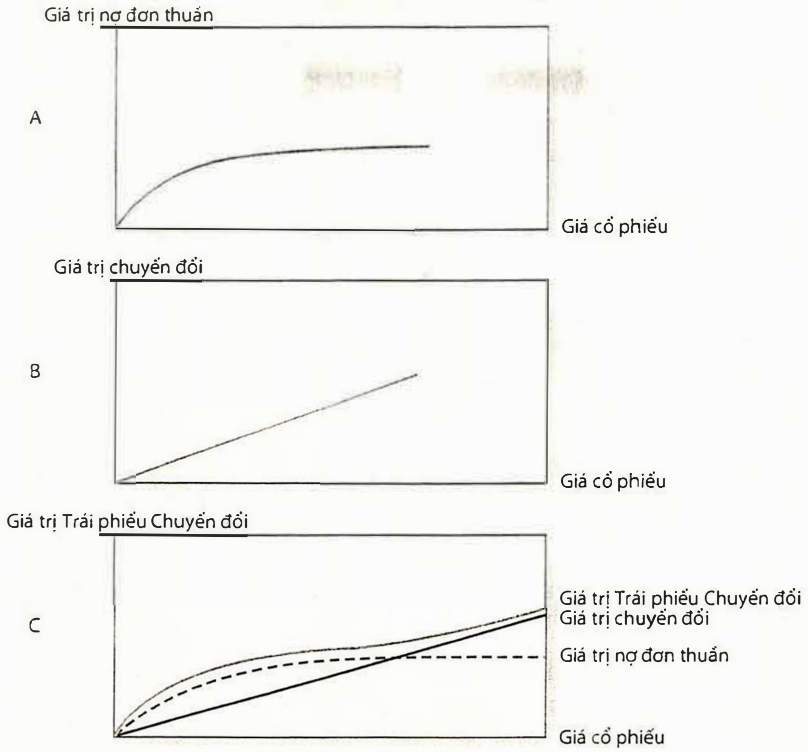
Giá trị chuyển đổi của trái phiếu (*conversion value) bằng* với giá trị mà nó sẽ có nếu bạn chuyển đổi nó thành cổ phiếu ngay lập tức. Rõ ràng một trái phiếu phải được bán ít nhất bằng với giá trị chuyển đổi của nó. Nếu không, bạn có thể mua trái phiếu, chuyển đổi nó, và kiếm được một khoản lợi nhuận ngay tức khắc. Tình trạng này không bao giờ kéo dài, do tất cả các nhà đầu tư sẽ theo đuổi chiến lược này và cuối cùng sẽ làm giá của trái phiếu tăng lên.

Giá trị trái phiếu đơn thuần, hoặc "giá sàn của trái phiếu – bond floor," là giá trị trái phiếu sẽ có nếu nó không được chuyển đổi thành cổ phiếu. Trái phiếu của chuyển đổi phải được bán cao hơn giá trị của trái phiếu đơn thuần vì một trái phiếu chuyển đổi có giá trị hơn; thực tế nó là một trái phiếu đơn thuần cộng với một quyền chọn mua có giá trị. Do đó, trái phiếu chuyển đổi có hai giới hạn dưới đối với giá thị trường của nó: giá trị chuyển đổi và giá trị trái phiếu đơn thuần.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 20.8

Một trái phiếu chuyển đổi phát hành ở mức giá bằng mệnh giá có lãi suất coupon cao hơn hơn hoặc thấp hơn so với một trái phiếu không chuyển đổi được phát hành tại mệnh giá?

Hình 20.12 minh họa các tính chất giống quyền chọn của trái phiếu chuyển đổi. Hình 20.12, bảng A cho thấy giá trị của nợ đơn thuần là một hàm của giá cổ phiếu của công ty phát hành. Đối với các doanh nghiệp tốt, giá trị nợ đơn thuần là hầu như độc lập với giá trị của các cổ phiếu vì nguy cơ vỡ nợ khá nhỏ. Tuy nhiên, nếu công ty gần phá sản (giá cổ phiếu đang ở mức thấp), rủi ro vỡ nợ tăng lên, và giá trị trái phiếu đơn thuần sụt giảm. Bảng B cho thấy giá trị chuyển đổi của trái phiếu. Bảng C so sánh giá trị của trái phiếu chuyển đổi với hai giới hạn dưới.



Hình 20.12 Giá trị của một trái phiếu chuyển đổi như là một hàm số của giá cổ phiếu. Bảng A, giá trị nợ đơn thuần, hoặc giá sàn của trái phiếu. Bảng B, Giá trị chuyển đổi của trái phiếu. Bảng C, Tổng giá trị của trái phiếu chuyển đổi.

Khi giá cổ phiếu đang ở mức thấp, giá trị trái phiếu đơn thuần là giới hạn dưới có hiệu lực, và quyền chọn chuyển đổi gần như mất hiệu lực. Trái phiếu chuyển đổi sẽ giao dịch như nợ đơn thuần. Khi giá cổ phiếu cao, giá của trái phiếu được xác định bởi giá trị chuyển đổi của nó. Với việc chuyển đổi được bảo đảm, trái phiếu chuyển đổi cơ bản là vốn chủ sở hữu dạng ngụy trang.

Chúng ta có thể minh họa với hai ví dụ:

	Trái phiếu *A*	**Trái phiếu *B***
Lợi tức coupon hằng năm	$80	$80
Ngày đáo hạn	10 năm	10 năm
Chất lượng xếp hạng	Baa	Baa
Tỷ lệ chuyển đổi	20	25
Giá cổ phiếu	$30	$50
Giá trị chuyển đổi	$600	$1.250
Lợi suất thị trường đối với trái phiếu 10 năm xếp hạng Baa	8,5%	8,5%
Giá trị nợ đơn thuần	$967	$967
Giá trái phiếu thực tế	$972	$1.255
Lợi suất đáo hạn báo cáo	8,42%	4,76%

Trái phiếu A có giá trị chuyển đổi chỉ $600. Ngược lại, giá trị nợ đơn thuần của nó là $967. Đây là giá trị hiện tại của các khoản lợi tức và thanh toán vốn gốc tại mức lãi suất thị trường của nợ đơn thuần 8,5%. Giá của trái phiếu là $972, vì vậy phần bù so với giá trị trái phiếu đơn thuần là chỉ có $5, phản ánh xác suất xảy ra việc chuyển đổi là thấp. Lợi suất đáo hạn báo cáo dựa trên các khoản thanh toán coupon theo lịch trình và giá thị trường $972 là 8,42%, gần bằng với mức lợi suất đáo hạn của nợ đơn thuần.

Quyền chọn chuyển đổi trên trái phiếu B là đang cao giá. Giá trị chuyển đổi là $1.250, và giá của trái phiếu $1.255, phản ánh giá trị của nó như là vốn chủ sở hữu (cộng thêm $5 cho sự bảo vệ trái phiếu chống lại giá chứng khoán giảm). Lợi suất được báo cáo của trái phiếu này là 4,76%, thấp hơn rất nhiều so với lợi suất tương đương trên nợ đơn thuần. Sự chênh lệch lợi suất lớn là do giá trị lớn hơn nhiều của quyền chọn chuyển đổi.

Về lý thuyết, chúng ta có thể định giá trái phiếu chuyển đổi bằng cách xem chúng như nợ đơn thuần cộng với quyền chọn mua. Tuy nhiên, trong thực tế, phương pháp này thường không thực tế vì nhiều lý do:

1. Giá chuyển đổi thường xuyên tăng theo thời gian, có nghĩa là giá thực hiện của quyền chọn thay đổi.

2. Cổ phiếu có thể trả nhiều cổ tức trong suốt vòng đời của trái phiếu, làm phức tạp thêm các phân tích định giá quyền chọn.

3. Hầu hết trái phiếu chuyển đổi cũng có thể được mua lại theo ý của công ty. Về bản chất, cả nhà đầu tư và tổ chức phát hành nắm giữ quyền chọn đối với nhau. Nếu tổ chức phát hành thực hiện quyền chọn mua lại trái phiếu của mình, các trái chủ thường vẫn có một tháng để họ có thể chuyển đổi. Khi nhà phát hành sử dụng quyền chọn mua, các trái chủ hiểu biết sẽ chọn chuyển đổi, tổ chức phát hành lúc này được cho là buộc các nhà đầu tư phải chuyển đổi. Những điều kiện này gộp chung lại có nghĩa là thời gian đáo hạn thực tế của trái phiếu là không xác định.

Chứng Quyền

Chứng quyền (warrant) cơ bản là quyền chọn được phát hành bởi một công ty. Một khác biệt quan trọng giữa các quyền chọn mua và chứng quyền là việc thực hiện một chứng quyền đòi hỏi công ty phải phát hành cổ phiếu mới – do đó, tổng số lượng cổ phiếu lưu hành tăng. Thực hiện một quyền chọn mua chỉ đòi hỏi người ký phát quyền chọn mua chuyển giao cổ phiếu đã phát hành để thực hiện nghĩa vụ. Trong trường hợp đó, số lượng cổ phiếu đang lưu hành vẫn cố định. Cũng không giống như quyền chọn mua, chứng quyền dẫn đến một dòng tiền vào cho công ty khi mà người giữ chứng quyền chi trả giá thực hiện. Những khác biệt này có nghĩa là giá trị chứng quyền sẽ khác đôi chút so với giá trị của quyền chọn mua với các điều khoản giống hệt.

Giống như nợ chuyển đổi, các điều khoản chứng quyền có thể được thay đổi để đáp ứng các nhu cầu của công ty. Cũng như nợ chuyển đổi, chứng quyền thường được bảo vệ chống lại việc chia tách cổ phiếu và cổ tức cổ phiếu ở chỗ giá thực hiện và số lượng chứng quyền nắm giữ được điều chỉnh để loại bỏ những ảnh hưởng của sự chia tách.

Chứng quyền thường được ban phát kèm theo chứng khoán khác. Ví dụ, trái phiếu có thể được kết hợp cùng với một chứng quyền như là "chất làm ngọt -

sweetener", thông thường một chứng quyền có thể được bán riêng. Đây được gọi là một *chứng quyền có thể tách rời (detachable warrant).*

Việc phát hành chứng quyền và chứng khoán chuyển đổi tạo ra tiềm năng cho sự gia tăng lượng cổ phiếu đang lưu hành nếu việc thực hiện xảy ra. Việc thực hiện rõ ràng sẽ ảnh hưởng đến số liệu thống kê tài chính được tính toán trên cơ sở mỗi cổ phiếu, vì vậy báo cáo thường niên phải cung cấp số liệu thu nhập trên mỗi cổ phiếu theo giả định rằng tất cả các chứng khoán chuyển đổi và chứng quyền được thực hiện. Những con số này được gọi là *thu nhập trên mỗi cổ phần pha loãng đầy đủ (fully diluted earnings per shares).*[3]

Các quyền chọn cổ phiếu cho ban điều hành và nhân viên, mà đã trở nên phổ biến vào những năm 1990, thực sự là các chứng quyền. Một số các khoản tài trợ này là rất lớn, với các khoản tiền thu được cho các nhà điều hành cấp cao vượt quá $100 triệu. Tuy nhiên, các công ty gần như đều thống nhất chọn không công nhận các khoản tài trợ này như là các chi phí trên báo cáo thu nhập của họ cho đến khi quy tắc báo cáo mới có hiệu lực vào năm 2006 đòi hỏi sự ghi nhận như vậy.

Các Khoản Vay Thế Chấp

Nhiều thỏa thuận cho vay yêu cầu người vay đưa ra tài sản thế chấp để đảm bảo khoản vay sẽ được hoàn trả. Trong trường hợp vỡ nợ, người cho vay đoạt quyền sở hữu tài sản thế chấp. Một khoản vay không truy đòi (*nonrecourse loan)* mang lại cho người cho vay không có sự truy đòi nào khác ngoài quyền đối với tài sản thế chấp. Đó là, người cho vay không thể khởi kiện khách hàng vay để thanh toán thêm nếu tài sản thế chấp hóa ra lại không đủ giá trị để trả nợ.

Thỏa thuận này đưa ra một quyền chọn mua ngầm cho khách hàng vay. Giả sử khách hàng vay có nghĩa vụ phải trả lại L đôla khi đến hạn khoản vay. Tài sản thế chấp sẽ có giá trị S_T đôla khi đến hạn. (Giá trị hiện nay của nó là S_0.) Bên vay có quyền chọn để chờ cho đến khi khoản vay đáo hạn và hoàn trả khoản vay chỉ khi tài sản thế chấp có giá trị hơn L đôla cần thiết để đáp ứng khoản vay. Nếu tài sản thế chấp có giá trị ít hơn L, khách hàng vay có thể không hoàn trả khoản vay, xóa bỏ nghĩa vụ bằng việc bồi thường tài sản thế chấp, mà chỉ có giá trị S_T.[4]

Một cách khác để mô tả một khoản vay như vậy là xem người đi vay như đưa tài sản thế chấp cho người cho vay nhưng vẫn giữ quyền đòi lại nó bằng cách trả dứt món nợ. Việc chuyển giao tài sản thế chấp với quyền đòi lại nó tương đương với một khoản thanh toán S_0 đôla, đồng thời trừ đi một khoản tiền tương tự như một quyền chọn mua với giá thực hiện L. Thực tế, người vay đưa tài sản thế chấp nhưng giữ một quyền chọn để "mua lại" nó với giá L đôla khi khoản vay đến hạn nếu L trở nên ít hơn S_T. Đây là một quyền chọn mua.

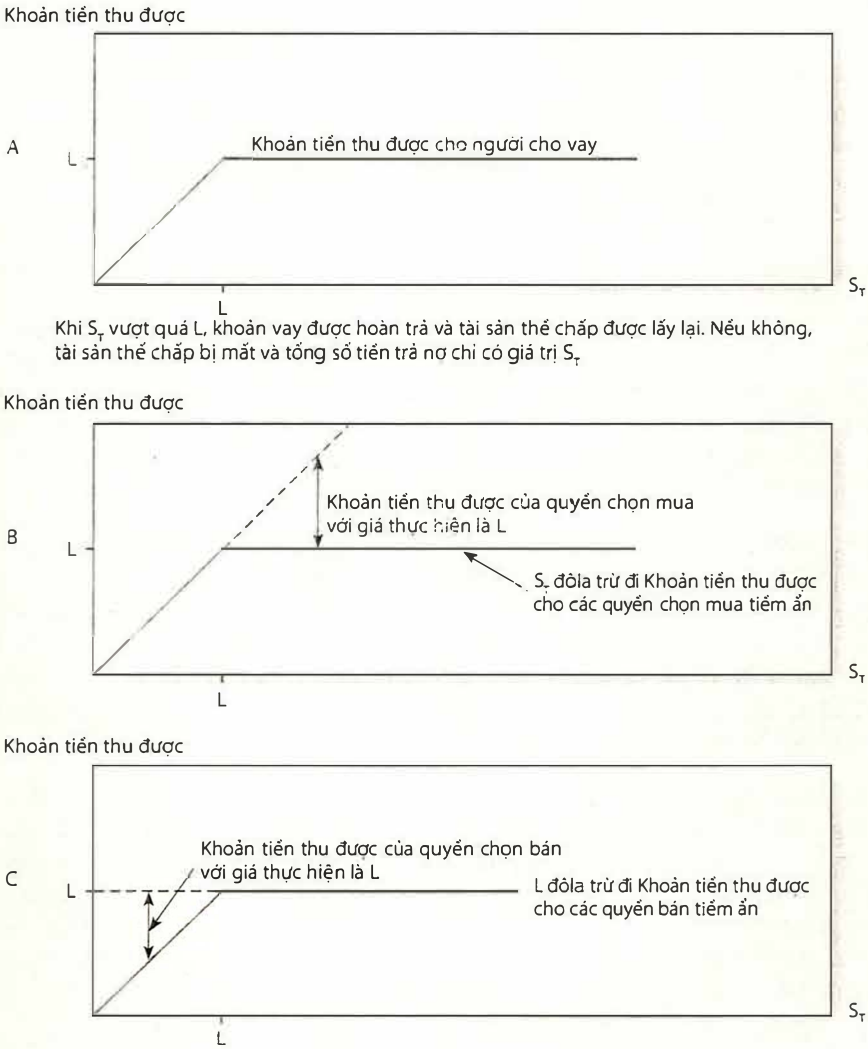
Một cách thứ ba để xem một khoản vay thế chấp là giả định rằng người đi vay sẽ hoàn trả L đôla một cách chắc chắn nhưng cũng giữ lại quyền chọn để bán tài sản thế chấp cho bên cho vay với giá là L đôla, kể cả khi S_T nhỏ hơn L. Trong trường

[3] Chúng ta nên lưu ý rằng việc thực hiện một trái phiếu chuyển đổi không nhất thiết giảm EPS. EPS pha loãng sẽ thấp hơn so với EPS chưa pha loãng chỉ khi lợi tức tiết kiệm được (cho mỗi cổ phiếu) trên trái phiếu chuyển đổi là thấp hơn so với EPS trước đó.

[4] Trên thực tế, tất nhiên, việc vỡ nỡ một khoản vay không phải là quá đơn giản. Có thiệt hại về uy tín liên quan cũng như cân nhắc về hành vi đạo đức. Đây là một mô tả về một khoản vay không truy đòi thuần túy mà cả hai bên đồng ý ngay từ đầu rằng chỉ có tài sản thế chấp vay bảo đảm cho khoản vay và việc vỡ nợ không xem như là một dấu hiệu của niềm tin xấu nếu tài sản thế chấp không đủ để trả nợ.

hợp này, việc bán tài sản thế chấp sẽ tạo ra tiền mặt cần thiết để đáp ứng khoản vay. Khả năng "bán" tài sản thế chấp ở mức giá *L* đôla đại diện cho một quyền chọn bán, đảm bảo khách hàng vay có thể huy động đủ tiền để đáp ứng khoản vay đơn giản bằng cách bán lại tài sản thế chấp.

Có lẽ là ngạc nhiên khi nhận ra rằng chúng ta có thể mô tả cùng một khoản vay liên quan đến hoặc là một quyền chọn bán hoặc một quyền chọn mua, dù các



Hình 20.13 Khoản vay có bảo đảm. Bảng A, Khoản tiền thu được cho khoản vay thế chấp. Bảng B, Người cho vay có thể xem như thu tài sản thế chấp từ người đi vay, nhưng phát hành một quyền chọn mua lại tài sản thế chấp cho người đi vay với giá thực hiện bằng mệnh giá của khoản vay. Bảng C, Người cho vay có thể xem như thu được một khoản vay không rủi ro từ người đi vay, nhưng phát hành một quyền chọn bán tài sản thế chấp với giá thực hiện bằng mệnh giá của khoản vay cho người đi vay.

khoản tiền thu được cho các quyền chọn mua và bán rất khác nhau. Tuy nhiên, sự tương đương của hai cách tiếp cận không có gì khác hơn là một sự phản ánh của mối quan hệ ngang giá quyền chọn bán – quyền chọn mua. Trong mô tả của chúng ta về quyền chọn mua của khoản vay, giá trị của trách nhiệm nợ phải trả của khách hàng vay là $S_0 - C$: Bên vay đưa tài sản, nghĩa là chuyển giao S_0 đôla, nhưng vẫn giữ một quyền chọn mua trị giá C đôla. Trong mô tả quyền chọn bán, khách hàng vay có nghĩa vụ phải trả L đôla nhưng nắm giữ quyền chọn bán tài sản, có giá trị P: Giá trị hiện tại của nghĩa vụ ròng này là $L/(1 + r_f)^T - P$. Bởi vì những mô tả khác nhau này là những cách tương đương khi xem xét cho cùng một khoản vay, nên giá trị của các nghĩa vụ phải bằng:

$$S_0 - C = \frac{L}{(1 + r_f)^T} - P \qquad (20.3)$$

Xem L như giá thực hiện của quyền chọn, phương trình 20.3 chỉ đơn giản là mối quan hệ ngang giá quyền chọn bán – quyền chọn mua.

Hình 20.13 minh họa thực tế này. Hình 20.13, phần A là giá trị thanh toán mà người cho vay nhận được, bằng với mức tối thiểu của S_T hoặc là L. Phần B cho thấy rằng số tiền này có thể được diễn tả bằng S_T trừ khoản tiền thu được của quyền chọn mua ngầm được ký phát bởi người cho vay và nắm giữ bởi khách hàng vay. Phần C cho thấy nó cũng có thể được xem như là nhận L đôla trừ số tiền thu được của một quyền chọn bán.

Vốn Chủ Sở Hữu Có Đòn Bẩy Và Nợ Có Rủi Ro

Các nhà đầu tư nắm giữ cổ phiếu trong các công ty cổ phần được bảo vệ bởi trách nhiệm hữu hạn, có nghĩa là nếu các công ty không thể trả nợ, các chủ nợ của công ty chỉ có thể tịch thu tài sản của công ty, chứ không thể kiện cổ đông của công ty để đòi thanh toán thêm nữa. Trong thực tế, bất cứ lúc nào các công ty vay tiền, tài sản thế chấp tối đa có thể vay là tổng tài sản của công ty. Nếu công ty tuyên bố phá sản, chúng ta có thể giải thích điều này như một sự thừa nhận rằng tài sản của công ty không đủ để đáp ứng những trái quyền đối với nó. Công ty cổ phần có thể xóa bỏ nghĩa vụ nợ của mình bằng cách chuyển quyền sở hữu tài sản của công ty cho các chủ nợ.

Cũng đúng giống như đối với các khoản vay thế chấp không truy đòi, khoản thanh toán cần thiết cho các chủ nợ đại diện cho giá thực hiện của quyền chọn ẩn, trong khi giá trị của công ty là tài sản cơ sở. Các cổ đông có một quyền chọn bán để chuyển quyền sở hữu của họ đối với tài sản của công ty cho các chủ nợ để đổi lấy mệnh giá nợ của công ty.

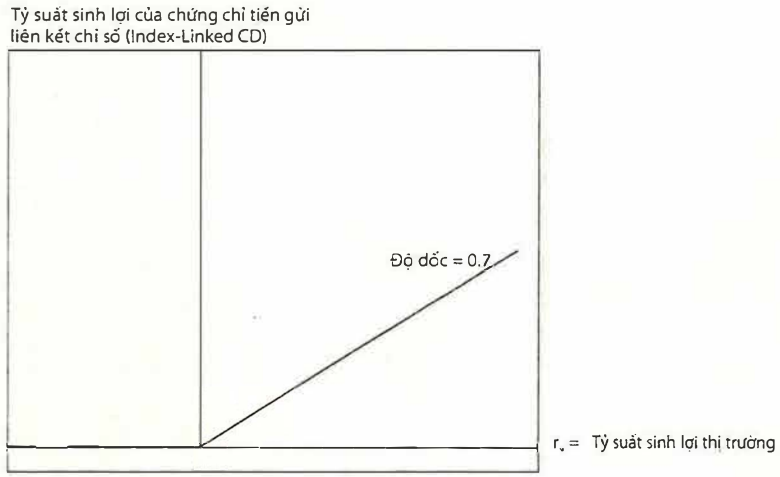
Tương tự, chúng ta có thể xem các cổ đông nắm giữ một quyền chọn mua. Trên thực tế, họ đã chuyển giao quyền sở hữu của họ đối với công ty cho các chủ nợ, nhưng giữ lại quyền để dành lại công ty bằng việc chi trả khoản vay. Do đó các cổ đông có quyền chọn để "mua lại" công ty ở một mức giá cụ thể: Họ có một quyền chọn mua.

Tầm quan trọng của quan sát này là các nhà phân tích có thể định giá trái phiếu doanh nghiệp sử dụng các kỹ thuật định giá quyền chọn. Phần bù vỡ nợ của khoản nợ có rủi ro về nguyên tắc có thể được ước tính bằng cách sử dụng mô hình định giá quyền chọn. Chúng ta xem xét một số các mô hình này trong chương kế tiếp.

20.6 Tạo Lập Các Sản Phẩm Tài Chính

Một trong những điểm thu hút của các quyền chọn là khả năng mà chúng cung cấp để tạo ra các vị thế đầu tư với các khoản tiền thu được phụ thuộc vào nhiều cách khác nhau đối với giá trị của chứng khoán khác. Chúng ta đã thấy bằng chứng về khả năng này trong các chiến lược quyền chọn khác nhau được xem xét trong phần 20.4.

Các quyền chọn cũng có thể được sử dụng để thiết kế tùy ý các chứng khoán hoặc danh mục đầu tư mới với các mẫu hình mong muốn về độ nhạy cảm đối với giá chứng khoán cơ sở. Theo nghĩa này, các quyền chọn (và hợp đồng giao sau, được thảo luận trong Chương 22 và 23) cung cấp khả năng thực hiện việc *tạo lập các sản phẩm tài chính (financial engineering)*, việc tạo các danh mục với các mẫu hình Khoản tiền thu được xác định).



Hình 20.14 Tỷ suất sinh lợi của chứng chỉ tiền gửi liên kết chỉ số

Một ví dụ đơn giản về một sản phẩm được thiết kế với các quyền chọn là chứng chỉ tiền gửi liên kết chỉ số. Các chứng chỉ tiền gửi liên kết chỉ số cho phép các nhà đầu tư nhỏ lẻ nắm giữ các vị thế nhỏ trong các quyền chọn chỉ số. Không giống như các chứng chỉ tiền gửi thông thường, trả lãi suất cố định, những chứng chỉ tiền gửi này trả cho người gửi tiền một phần đã xác định của tỷ suất lợi nhuận trên một chỉ số thị trường như S&P 500, đồng thời đảm bảo tỷ suất sinh lợi tối thiểu khi thị trường sụt giảm. Ví dụ, chứng chỉ tiền gửi liên kết chỉ số có thể cung cấp 70% của bất cứ mức tăng nào của thị trường, nhưng bảo vệ chủ sở hữu của nó khỏi bất kỳ mức giảm nào của thị trường bằng cách đảm bảo ít nhất là không bị lỗ.

Chứng chỉ tiền gửi liên kết chỉ số rõ ràng là một loại quyền chọn mua. Nếu thị trường tăng, lợi nhuận của người gửi tiền tăng theo tỷ lệ tham gia hoặc số nhân (*participation rate* or *multiplier)*, trong trường hợp này là 70%; Nếu thị trường giảm, nhà đầu tư được bảo hiểm khỏi lỗ. Rõ ràng, việc ngân hàng cung cấp các chứng chỉ tiền gửi này thực chất là đang ký phát quyền chọn mua và có thể phòng ngừa vị thế của nó bằng cách mua các quyền chọn mua chỉ số trong thị trường quyền chọn. Hình 20.14 cho thấy bản chất của nghĩa vụ của ngân hàng đối với người gửi tiền.

Ngân hàng có thể thiết lập hệ số nhân thích hợp như thế nào? Để trả lời câu hỏi này, lưu ý các tính năng khác nhau của quyền chọn:

1. Giá mà người gửi tiền trả cho các quyền chọn là phần lợi tức bị bỏ qua trên chứng chỉ tiền gửi thông thường có thể mua được. Bởi vì lợi tức được nhận vào cuối kỳ, giá trị hiện tại của khoản lợi tức thanh toán trên mỗi đôla đầu tư là $r_f/(1 + r_f)$. Do đó, người gửi tiền hoán đổi một khoản thanh toán chắc chắn với giá trị hiện tại trên mỗi đồng đôla đầu tư $r_f/(1 + r_f)$ để lấy một khoản sinh lợi phụ thuộc vào tình hình của thị trường. Ngược lại, ngân hàng có thể tài trợ nghĩa vụ của mình bằng cách sử dụng lãi suất mà nó sẽ phải trả trên một chứng chỉ tiền gửi thông thường.

2. Quyền chọn chúng ta đã miêu tả là một quyền chọn ngang giá, có nghĩa là giá thực hiện bằng với giá trị hiện tại của chỉ số chứng khoán. Quyền chọn này trở nên cao giá ngay sau khi chỉ số thị trường tăng lên từ mức khi bắt đầu hợp đồng.

3. Chúng ta có thể phân tích các quyền chọn trên cơ sở mỗi đôla đầu tư. Ví dụ, quyền chọn tiêu tốn của người gửi tiền $r_f/(1 + r_f)$ đôla cho mỗi đôla được đầu tư vào chứng chỉ tiền gửi liên kết chỉ số. Giá thị trường của quyền chọn trên mỗi đôla đầu tư là C/S_0: Quyền chọn ngang giá tiêu tốn C đôla và được ký phát trên một đơn vị của chỉ số thị trường, hiện tại ở mức S_0.

Bây giờ rất dễ dàng để xác định hệ số nhân mà ngân hàng có thể cung cấp trên chứng chỉ tiền gửi. Nó nhận được từ người gửi tiền một "khoản thanh toán" $r_f/(1 + r_f)$ cho mỗi đôla đầu tư. Ngân hàng tiêu tốn C/S_0 để mua quyền chọn mua trên khoản đầu tư $1 vào chỉ số thị trường. Do đó, ví dụ nếu $r_f/(1 + r_f)$ là 70% của C/S_0, ngân hàng có thể mua tối đa 0,7 quyền chọn mua trên $1 đầu tư và số nhân sẽ là 0,7. Nhìn chung, hệ số nhân hòa vốn trên một chứng chỉ tiền gửi liên kết chỉ số là $r_f/(1 + r_f)$ chia cho C/S_0.

Ví dụ 20.7 Chứng chỉ tiền gửi liên kết chỉ số

Giả sử r_f = 6% mỗi năm, và quyền chọn mua ngang giá trên chỉ số thị trường, đáo hạn 6 tháng, hiện tại có giá là $50. Chỉ số thị trường ở mức 1.000. Quyền chọn này có giá 50/1.000 = $0,05 trên mỗi đôla giá trị thị trường. Lãi suất chứng chỉ tiền gửi là 3% mỗi 6 tháng, nghĩa là $r_f/(1 + r_f)$ = 0,03/1,03 = 0,0291. Do đó, số nhân sẽ là 0,0291/0,05 = 0,5825.

Chứng chỉ tiền gửi có liên kết chỉ số có nhiều biến thể. Các nhà đầu tư có thể mua các chứng chỉ tiền gửi tương tự mà đảm bảo một mức sinh lợi tối thiểu là dương nếu họ sẵn sàng chọn một số nhân nhỏ hơn. Trong trường hợp này, quyền chọn được người gửi tiền mua với $(r_f - r_{min})/(1 + r_f)$ đôla cho mỗi đồng đôla đầu tư, trong đó r_{min} là lợi tức tối thiểu được đảm bảo. Bởi vì giá mua thấp hơn, số quyền chọn có thể mua được ít hơn, dẫn đến hệ số nhân thấp hơn. Một biến thể khác của chứng chỉ tiền gửi "giá lên – bullish CD" mà chúng ta đã mô tả là chứng chỉ tiền gửi giá xuống (*bear CD*), nó chi trả tiền cho người gửi tiền theo tỷ lệ của bất kỳ mức *sụt giảm* nào trong chỉ số thị trường. Chẳng hạn, một chứng chỉ tiền gửi giá xuống có thể mang lại tỷ suất lợi nhuận là 0,6 lần bất kỳ tỷ lệ phần trăm sụt giảm nào trong chỉ số S&P 500.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 20.9

Tiếp tục giả định rằng r_f = 3% mỗi nửa năm, các quyền chọn mua ở trạng thái ngang giá được bán với giá $50, và chỉ số thị trường ở mức 1.000. Số nhân sẽ là bao nhiêu cho các chứng chỉ tiền gửi liên kết vốn chủ sở hữu giá lên đang cung cấp mức lợi nhuận tối thiểu đảm bảo là 0,5% trong thời hạn của chứng chỉ tiền gửi?

20.7 Quyền Chọn Ngoại Lai

Các thị trường quyền chọn đã rất thành công. Các nhà đầu tư rõ ràng định giá các chiến lược danh mục được thực hiện theo các giao dịch quyền chọn; điều này được phản ánh trong khối lượng giao dịch lớn ở các thị trường này. Thành công nối tiếp thành công, và trong những năm gần đây chúng ta đã chứng kiến sự đổi mới đáng kể trong các công cụ quyền chọn có sẵn cho các nhà đầu tư. Một phần của sự đổi mới này đã xảy ra trên thị trường các quyền chọn tùy chỉnh (customized options), hiện đang giao dịch sôi động trên thị trường phi chính thức. Nhiều trong số những quyền chọn này có các điều khoản rất bất thường ngay cả một vài năm trước đây; chúng do đó được gọi là những *quyền chọn ngoại lai (exotic options).* Trong phần này, Chúng ta khảo sát một vài biến thể thú vị hơn của các công cụ mới này.

Quyền Chọn Châu Á

Bạn đã được giới thiệu với các quyền chọn kiểu Mỹ và châu Âu. Quyền chọn kiểu châu Á (Asian option) là những quyền chọn với các khoản tiền thu được tùy thuộc vào giá *trung bình* của tài sản cơ sở trong ít nhất một phần của vòng đời của quyền chọn. Ví dụ: một quyền chọn mua ở châu Á có thể có khoản tiền thu được bằng với giá cổ phiếu trung bình trong 3 tháng qua trừ đi giá thực hiện nếu giá trị đó là dương và ngược lại là bằng 0. Ví dụ, các quyền chọn này có thể là mối quan tâm đối với các công ty muốn phòng ngừa một dòng lợi nhuận mà phụ thuộc vào giá trung bình của một hàng hóa trong một khoảng thời gian.

Quyền Chọn Chặn

Các quyền chọn chặn (barrier option) có các khoản tiền thu được không chỉ phụ thuộc vào giá tài sản khi đáo hạn quyền chọn mà còn phụ thuộc vào việc liệu giá tài sản cơ sở đã vượt qua một "rào cản" nào đó. Ví dụ, một quyền chọn giảm-và-thoát (down-and-out option) là một loại quyền chọn chặn, tự động đáo hạn vô giá trị nếu và khi giá cổ phiếu giảm xuống dưới mức giá chặn. Tương tự, các quyền chọn giảm và tham gia (down-and-in option) sẽ không cung cấp một khoản tiền thu được trừ khi giá cổ phiếu thật sự rơi xuống dưới một số mức chặn ít nhất một lần trong suốt vòng đời của quyền chọn. Các quyền chọn này còn được gọi là các quyền chọn knock-out và knock-in.

Quyền Chọn Xem Lại

Các quyền chọn xem lại (lookback option) có khoản tiền thu được phụ thuộc một phần vào giá tối thiểu hoặc tối đa của tài sản cơ sở trong suốt vòng đời của quyền

chọn. Ví dụ, một quyền chọn mua xem lại có thể cung cấp một khoản tiền thu được bằng với giá cổ phiếu tối đa trong suốt vòng đời của quyền chọn trừ đi giá thực hiện, thay vì giá cổ phiếu cuối cùng trừ đi giá thực hiện. Một quyền chọn như vậy cung cấp (dĩ nhiên, đối với một mức giá) một dạng định thời điểm thị trường hoàn hảo, cung cấp cho người giữ quyền chọn mua một khoản tiền thu được bằng với khoản tiền tích lũy nếu tài sản được mua với giá trị X đôla và sau đó được bán ở mức giá cao của nó.

Quyền Chọn Chuyển Đổi Tiền Tệ

Các quyền chọn chuyển đổi tiền tệ (Currency - translated option) có tài sản hoặc giá thực hiện được định danh bằng đồng ngoại tệ. Ví dụ, *quanto* cho phép một nhà đầu tư cố định trước tỷ giá mà tại đó một khoản đầu tư vào một ngoại tệ có thể được chuyển đổi trở lại thành đôla. Quyền chuyển đổi một số tiền ngoại tệ xác định sang đôla tại một tỷ giá nhất định là một quyền chọn ngoại hối đơn giản. Quantos là thú vị hơn bởi vì lượng tiền tệ sẽ được chuyển đổi thành đôla tùy thuộc vào thành quả đầu tư của chứng khoán nước ngoài. Do đó, một quanto thực tế cung cấp *một số lượng ngẫu nhiên* các quyền chọn.

Các Quyền Chọn Kỹ Thuật Số

Các quyền chọn kỹ thuật số (digital option), còn được gọi là quyền chọn nhị phân hay quyền chọn "cá cược", có khoản tiền thu được cố định phụ thuộc vào việc liệu một điều kiện nào đó có được thỏa mãn bởi giá của tài sản cơ sở hay không. Ví dụ, một quyền chọn mua kỹ thuật số có thể chi trả một khoản tiền cố định $100 nếu giá cổ phiếu khi đáo hạn vượt quá giá thực hiện.

TÓM TẮT

1. Một quyền chọn mua là quyền mua một tài sản theo giá thực hiện đã thỏa thuận. Một quyền chọn bán là quyền bán một tài sản với giá thực hiện đã xác định.
2. Quyền chọn kiểu Mỹ cho phép thực hiện vào hoặc trước ngày đáo hạn. Các quyền chọn kiểu châu Âu chỉ cho phép thực hiện vào ngày đáo hạn. Hầu hết các quyền chọn đang được giao dịch đều là quyền chọn kiểu Mỹ.
3. Các quyền chọn được giao dịch trên chứng khoán, chỉ số chứng khoán, ngoại tệ, chứng khoán thu nhập cố định, và một số hợp đồng tương lai.
4. Các quyền chọn có thể được sử dụng để khuếch đại độ nhạy cảm của một nhà đầu tư đối với giá tài sản hoặc để cung cấp bảo hiểm chống lại biến động của giá tài sản. Chiến lược quyền chọn phổ biến bao gồm các quyền chọn mua được phòng ngừa, quyền chọn bán bảo vệ, straddles, khoảng chênh lệch, và collars.
5. Định lý ngang giá quyền chọn bán-quyền chọn mua liên kết giá của quyền chọn mua với quyền chọn bán. Nếu mối quan hệ này bị vi phạm, cơ hội kinh doanh chênh lệch giá sẽ xuất hiện. Cụ thể, mối quan hệ phải được thỏa mãn là

$$P = C - S_0 + \text{PV}(X) + \text{PV}(\text{cổ tức})$$

trong đó X là giá thực hiện của cả quyền chọn mua và quyền chọn bán, PV(X) là giá trị hiện tại của một khoản thu lại X đôla được trả vào ngày đáo hạn của các quyền chọn, và PV(cổ tức) là giá trị hiện tại của cổ tức được trả trước khi quyền chọn đáo hạn.
6. Nhiều chứng khoán được giao dịch phổ biến chứa đựng các đặc điểm của quyền chọn. Ví dụ về các loại chứng khoán này là trái phiếu có thể mua lại, trái phiếu có thể chuyển đổi và các chứng quyền. Các thoả thuận khác như khoản vay thế chấp và vay nợ với trách nhiệm hữu hạn có thể được phân tích như là chuyển tải các quyền chọn tiềm ẩn đối với một hoặc nhiều bên.
7. Hoạt động giao dịch cái gọi là quyền chọn ngoại lai hiện nay đang diễn ra sôi động trên thị trường phi chính thức.

Các trang Webs liên quan tới chương này có sẵn tại www.mhhe.com/bkm

CÁC THUẬT NGỮ CHÍNH

call option: quyền chọn mua
exercise or strike price: giá thực hiện
Premium: phần bù
put option: quyền chọn bán
in the money: Trạng thái cao giá
out of the money: Trạng thái kiệt giá
at the money: trạng thái ngang giá
American option: quyền chọn kiểu Mỹ
European Option: quyền chọn châu âu
protective put: quyền chọn bán bảo vệ
covered call: quyền chọn mua được phòng ngừa
Straddle: chiến lược straddle
spread: chiến lược chênh lệch
collar: chiến lược collar
put-call parity theorem: định lý ngang giá quyền chọn bán-quyền chọn mua
warrant: chứng quyền

CÔNG THỨC CHÍNH

$$\text{Khoản tiền thu được nhận được của nhà đầu tư quyền chọn mua} = \begin{cases} S_T - X \text{ nếu } S_T > X \\ 0 \text{ nếu } S_T \leq X \end{cases}$$

$$\text{Khoản tiền thu được nhận được của nhà đầu tư quyền chọn bán} = \begin{cases} 0 \text{ nếu } S_T > X \\ X - S_T \text{ nếu } S_T \leq X \end{cases}$$

Ngang giá quyền chọn bán-quyền chọn mua: $P = C - S_0 + PV(X) + PV(\text{cổ tức})$

BÀI TẬP

1. Chúng ta đã nói rằng các quyền chọn có thể được sử dụng để tăng hoặc giảm rủi ro danh mục đầu tư tổng thể. Một số ví dụ về các chiến lược quyền chọn tăng rủi ro và giảm rủi ro là gì? Giải thích.

Bài Tập Cơ bản

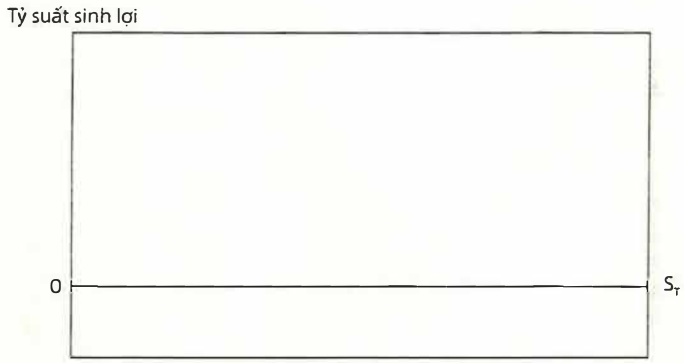
2. Sự đánh đổi mà một nhà đầu tư đang cân nhắc việc mua một quyền chọn bán trên danh mục đầu tư hiện có phải đối mặt là gì?
3. Sự đánh đổi mà một nhà đầu tư đang cân nhắc việc ký phát một quyền chọn bán trên danh mục đầu tư hiện có phải đối mặt là gì?
4. Tại sao bạn nghĩ rằng các giao dịch quyền chọn năng động nhất có xu hướng là những giao dịch gần ngang giá?

Bài tập trung bình

5. Quay trở lại Hình 20.1, liệt kê giá của các quyền chọn khác nhau của IBM. Sử dụng dữ liệu trong hình để tính khoản tiền thu được và lợi nhuận cho các khoản đầu tư trong mỗi quyền chọn đáo hạn vào tháng Hai sau, giả định rằng giá cổ phiếu vào ngày đáo hạn là $195.
   a. Quyền chọn mua, X = $190.
   b. Quyền chọn bán, X = $190.
   c. Quyền chọn mua, X = $195.
   d. Quyền chọn bán, X = $195.
   e. Quyền chọn mua, X = $200.
   f. Quyền chọn bán, X = $200.
6. Giả sử bạn nghĩ rằng cổ phiếu FedEx sẽ được đánh giá cao về giá trị trong 6 tháng tới. Giả sử giá hiện tại của cổ phiếu, S_0, là $100 và quyền chọn mua đáo hạn trong 6 tháng có giá thực hiện, X, $100 và đang bán với giá là C bằng $10. Với $10.000 để đầu tư, bạn đang xem xét ba quyền chọn thay thế.
   a. Đầu tư $10.000 vào cổ phiếu, bằng cách mua 100 cổ phiếu.
   b. Đầu tư $10.000 vào 1.000 quyền chọn (10 hợp đồng).
   c. Mua 100 quyền chọn (một hợp đồng) với giá $1.000, và đầu tư $9.000 còn lại vào quỹ thị trường tiền tệ với lãi suất 4% trong 6 tháng (8% mỗi năm).

Suất sinh lợi của bạn cho mỗi trường hợp đối với bốn mức giá cổ phiếu trong 6 tháng sau kể từ bây giờ? Tóm tắt kết quả của bạn trong bảng và biểu đồ dưới đây.

	Giá cổ phiếu 6 tháng tính từ bây giờ			
	$80	$100	$110	$120
a. Toàn bộ cổ phiếu (100 cổ phiếu)				
b. Toàn bộ quyền chọn (1.000 cổ phiếu)				
c. Tín phiếu + 100 quyền chọn				



7. Cổ phiếu phổ thông của P.U.T.T. đã được giao dịch ở một khoảng giá hẹp trong tháng vừa qua, và bạn tin rằng nó sẽ vượt xa phạm vi đó trong 3 tháng tới. Tuy nhiên, bạn không biết liệu nó sẽ đi lên hay xuống. Giá hiện tại của cổ phiếu là $100 một cổ phiếu, và giá của một quyền chọn mua 3 tháng với giá thực hiện là $100 là $10.
   a. Nếu lãi suất phi rủi ro là 10%/năm, giá của quyền chọn bán 3 tháng trên Cổ phiếu P.U.T.T. với giá thực hiện $100 là bao nhiêu? (Cổ phiếu không trả cổ tức.)
   b. Một chiến lược quyền chọn đơn giản để khai thác niềm tin của bạn về sự vận động trong tương lai của giá cổ phiếu là gì? Giá cổ phiếu có thể di chuyển bao nhiêu theo hai hướng để bạn có thể kiếm được lợi nhuận từ khoản đầu tư ban đầu của mình?
8. Cổ phiếu phổ thông của C.A.L.L. đã được giao dịch trong phạm vi hẹp xung quanh mức $50 mỗi cổ phiếu trong nhiều tháng, và bạn tin rằng nó sẽ ở trong phạm vi đó trong 3 tháng tới. Giá của một quyền chọn bán 3 tháng với giá thực hiện là $50 là $4.
   a. Nếu lãi suất phi rủi ro là 10% mỗi năm, giá phải trả là bao nhiêu cho một quyền chọn mua 3 tháng đối với Cổ phiếu C.A.L.L. với giá thực hiện $50 nếu nó đang ở trạng thái ngang giá? (Cổ phiếu không trả cổ tức.)
   b. Chiến lược quyền chọn đơn giản sử dụng một quyền chọn bán và một quyền chọn mua để khai thác niềm tin của bạn về biến động trong tương lai của giá cổ phiếu là gì? Bạn có thể kiếm được nhiều tiền nhất cho vị thế này là bao nhiêu? Giá cổ phiếu có thể di chuyển bao nhiêu theo hai hướng trước khi bạn mất tiền?
   c. Làm thế nào bạn có thể tạo ra một vị thế liên quan đến một quyền chọn bán, một quyền chọn mua, và cho vay phi rủi ro mà sẽ có cùng cơ cấu khoản tiền thu được khi đáo hạn? chi phí ròng của việc thiết lập vị thế này bây giờ là bao nhiêu?
9. Bạn là nhà quản lý danh mục sử dụng các vị thế quyền chọn để tùy chỉnh hồ sơ rủi ro của khách hàng. Trong mỗi trường hợp, chiến lược nào là tốt nhất cho mục tiêu của khách hàng của bạn?
   a. • Thành quả cho đến nay: tăng 16%.
      • Mục tiêu khách hàng: kiếm được ít nhất 15%.
      • Kịch bản của bạn: Có khả năng thu lợi lớn hoặc thua lỗ lớn từ nay đến cuối năm.
         i. Mua Straddle.
         ii. Mua Khoảng chênh lệch giá lên.
         iii. Bán Straddle.

a. • Thành quả cho đến nay: tăng 16%.
   • Khách hàng mục tiêu: kiếm được ít nhất 15%.
   • Kịch bản của bạn: Có cơ hội lỗ lớn từ nay đến cuối năm.
      i. Mua Quyền chọn bán.
      ii. Bán Quyền chọn mua.
      iii. Mua Quyền chọn mua.

10. Một nhà đầu tư mua một cổ phiếu với giá $38 và một quyền chọn bán giá $0,50 với giá thực hiện là $35. Nhà đầu tư bán một quyền chọn mua với giá $0,50 với giá thực hiện là $40. Lợi nhuận và lỗ tối đa cho vị thế này là bao nhiêu? Vẽ biểu đồ lợi nhuận và tổn thất cho chiến lược này theo hàm số của giá cổ phiếu khi quyền chọn đáo hạn.

11. Hãy tưởng tượng rằng bạn đang nắm giữ 5.000 cổ phiếu, hiện đang bán với giá $40 mỗi cổ phần. Bạn đã sẵn sàng bán cổ phần nhưng muốn trì hoãn việc bán cho đến năm sau vì lý do thuế. Tuy nhiên, nếu bạn tiếp tục giữ cổ phiếu cho đến tháng 1, bạn sẽ phải đối mặt với rủi ro là cổ phiếu sẽ giảm giá trị trước khi kết thúc năm. Bạn quyết định sử dụng một chiến lược collar để hạn chế rủi ro giảm giá mà không cần sắp đặt một khoản kinh phí bổ sung. Các quyền chọn mua vào tháng Giêng với giá thực hiện là $35 đang bán với giá $2 và quyền chọn bán tháng 1 có giá thực hiện là $45 đang bán với giá 3$. Giá trị danh mục đầu tư của bạn trong tháng 1 sẽ là bao nhiêu (giá trị ròng các khoản tiền thu từ các quyền chọn) nếu giá chứng khoán kết thúc tại: (a) $30, (b) $40, hoặc (c) $50? So sánh những số tiền thu được từ các danh mục này với những gì bạn sẽ nhận được nếu bạn chỉ đơn giản tiếp tục nắm giữ cổ phần.

12. Trong bài tập này, chúng ta rút ra mối quan hệ ngang giá quyền chọn bán-quyền chọn mua cho các quyền chọn của châu Âu đối với chứng khoán trả cổ tức trước khi đáo hạn. Để đơn giản, giả sử rằng cổ phiếu thực hiện một khoản thanh toán cổ tức là $D mỗi cổ phần vào ngày đáo hạn của quyền chọn.
    a. Giá trị của một vị thế cổ phiếu-cộng-quyền chọn bán vào ngày đáo hạn của quyền chọn là gì?
    b. Bây giờ xem xét một danh mục đầu tư bao gồm một quyền chọn mua và một trái phiếu phiếu zero coupon có cùng ngày đáo hạn như quyền chọn và có mệnh giá (X + D). Giá trị của danh mục đầu tư này vào ngày đáo hạn quyền chọn là gì? Bạn sẽ thấy rằng giá trị của nó bằng với giá trị của danh mục chứng khoán-cộng-quyến chọn bán bất kể mức giá nào của cổ phiếu.
    c. Chi phí thiết lập hai danh mục đầu tư ở phần (a) và (b) là gì? cho chi phí của các danh mục đầu tư này bằng nhau, và bạn sẽ rút ra được mối quan hệ ngang giá quyền chọn bán-quyền chọn mua, Phương trình 20.2.

13. a. Một chiến lược khoảng chênh lệch hình bướm là việc mua một quyền chọn mua với giá thực hiện X_1, bán hai quyền chọn mua với giá thực hiện X_2 và mua một quyền chọn mua với giá thực hiện X_3. X_1 nhỏ hơn X_2, và X_2 nhỏ hơn X_3 một số tiền bằng nhau, và tất cả các quyền chọn mua đều có cùng ngày đáo hạn. Vẽ biểu đồ biểu diễn khoản tiền thu được của chiến lược này.
    b. Một chiến lược kết hợp theo chiều dọc là việc mua một quyền chọn mua với giá thực hiện X_2 và quyền chọn bán với giá thực hiện X_1, với X_2 lớn hơn X_1. Vẽ biểu đồ khoản tiền thu được của chiến lược này.

14. Một chiến lược khoảng chênh lệch giá xuống là việc mua một quyền chọn mua với giá thực hiện X_2 và bán một quyền chọn mua với giá thực hiện X_1, với X_2 lớn hơn X_1. Vẽ biểu đồ biểu thị khoản tiền thu được của chiến lược này và so sánh nó với Hình 20.10.

15. Joseph Jones, nhà quản lý của Computer Science, Inc. (CSI), đã nhận được 10.000 cổ phiếu của công ty như là một phần của gói thù lao của ông. Cổ phiếu hiện đang bán với giá $40 mỗi cổ phiếu. Joseph muốn trì hoãn bán cổ phiếu cho đến năm tính thuế tiếp theo. Tuy nhiên, vào tháng Giêng, ông ta sẽ phải bán tất cả số cổ phần của mình để trả tiền cho ngôi nhà mới. Joseph lo lắng về rủi ro giá cả liên quan đến việc giữ cổ phần của mình. Theo giá hiện tại, ông sẽ nhận được $400.000 cho cổ phiếu. Nếu giá trị của cổ phiếu của ông nắm giữ giảm xuống dưới $350.000, khả năng để bảo đảm các khoản thanh toán cần thiết sẽ bị nguy cơ. Mặt khác, nếu giá trị của cổ phiếu tăng lên đến $450.000, ông ta sẽ có thể duy trì một khoản dự trữ tiền mặt nhỏ thậm chí sau khi đã thanh toán hết. Joseph xem xét ba chiến lược đầu tư:

a. Chiến lược A là ký phát các quyền chọn mua tháng Giêng trên cổ phiếu CSI với mức giá $45. Các quyền mua này hiện đang bán với giá $3.
b. Chiến lược B là mua các quyền chọn bán tháng Giêng trên cổ phiếu của CSI với giá thực hiện $35. Các quyền chọn này cũng bán với giá $3 mỗi quyền chọn.
c. Chiến lược C là thiết lập một chiến lược collar không chi phí (zero-cost collar) bằng cách ký phát các quyền chọn mua tháng Giêng và mua các quyền chọn bán tháng Giêng.

eXcel Please visit us at www.mhhe.com/bkm

Đánh giá từng chiến lược đối với các mục tiêu đầu tư của Joseph. Những lợi thế và bất lợi của mỗi chiến lược là gì? Bạn sẽ khuyến nghị như thế nào?

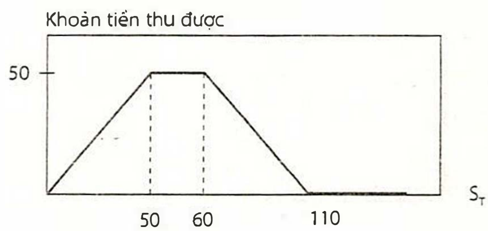
16. Sử dụng bảng tính từ các hộp ứng dụng Excel trên chiến lược khoảng chênh lệch và straddle (có tại trang web www.mhhe.com/bkm, liên kết tới tài liệu Chương 20) để trả lời những câu hỏi này.
    a. Lập biểu đồ khoản tiền thu được và lợi nhuận đối với vị thế straddle với giá thực hiện là $130. Giả sử các quyền chọn có giá như trong hộp Ứng dụng Excel.
    b. Lập biểu đồ khoản tiền thu được và lợi nhuận đối với vị thế khoảng chênh lệch giá lên với giá thực hiện là $120 và $130. Giả sử các quyền chọn có giá như trong hộp Ứng dụng Excel.
17. Một số hệ thống hỗ trợ giá nông nghiệp đã đảm bảo cho nông dân giá tối thiểu cho sản phẩm đầu ra. Hãy mô tả các điều khoản chương trình dưới dạng một quyền chọn. Tài sản cơ sở là gì? Giá thực hiện là gì?
18. Theo cách nào thì việc sở hữu một trái phiếu doanh nghiệp tương tự như việc phát hành một quyền chọn bán? Một quyền chọn mua?
19. Một chương trình thù lao cho giám đốc điều hành có thể cung cấp cho nhà quản lý một khoản tiền thưởng là $1.000 cho mỗi đôla giá cổ phiếu của công ty vượt quá mức ngưỡng nào đó. Thỏa thuận này tương đương như thế nào với việc phát hành cho nhà quản lý các quyền chọn mua trên cổ phiếu của công ty?
20. Hãy xem xét danh mục các quyền chọn sau đây. Bạn ký phát một quyền chọn mua đáo hạn vào tháng Giêng trên cổ phiếu IBM với mức giá thực hiện là $195. Bạn ký phát một quyền chọn bán tháng Giêng của IBM với giá thực hiện là $190.
    a. Vẽ biểu đồ thể hiện khoản tiền thu được của danh mục này khi đáo hạn quyền chọn theo hàm số của giá cổ phiếu của IBM tại thời điểm đó.
    b. Lợi nhuận/lỗ trên vị thế này sẽ là gì nếu cổ phiếu IBM bán với giá $198 vào ngày đáo hạn quyền chọn? Điều gì sẽ xảy ra nếu cổ phiếu IBM bán với giá $205? Sử dụng Tạp chí Wall Street từ Hình 20.1 để trả lời câu hỏi này.
    c. Tại hai mức giá nào của cổ phiếu bạn sẽ hòa vốn đầu tư của bạn?
    d. Loại "đặt cược" nào là nhà đầu tư này thực hiện; Nghĩa là, nhà đầu tư này phải có niềm tin như thế nào về giá cổ phiếu của IBM để biện minh cho vị thế này?
21. Xem danh mục sau đây. Bạn ký phát một quyền chọn bán với giá thực hiện 90 và mua một quyền chọn bán cũng trên cổ phiếu đó với cùng ngày đáo hạn có giá thực hiện 95.
    a. Vẽ giá trị của danh mục đầu tư vào ngày đáo hạn của các quyền chọn.
    b. Trên cùng một biểu đồ, vẽ ra lợi nhuận của danh mục đầu tư. Quyền chọn nào phải tốn nhiều tiền hơn?
22. Một quyền chọn bán FinCorp với giá thực hiện 60, giao dịch trên sàn giao dịch quyền chọn Acme được bán với giá $2. Với sự ngạc nhiên của bạn, một quyền bán FinCorp cùng kỳ hạn bán trên sàn giao dịch quyền chọn Apex nhưng với giá thực hiện 62 cũng bán với giá $2. Nếu bạn định giữ các vị thế quyền chọn đến khi đáo hạn, hãy tạo một chiến lược kinh doanh chênh lệch với vốn đầu tư ròng bằng không để khai thác sự bất thường về giá. Vẽ sơ đồ lợi nhuận khi đáo hạn cho vị thế của bạn.
23. Giả sử một cổ phiếu có giá trị là $100. Cổ phiếu dự kiến sẽ trả cổ tức $2 mỗi cổ phần vào cuối năm. Một quyền chọn bán kiểu châu Âu theo thời hạn 1 năm được bán với giá $7. Nếu mức lãi suất hàng năm là 5%, thì giá của quyền chọn mua kiểu châu Âu đang ở trạng thái ngang giá đến hạn trong vòng 1 năm trên cổ phiếu này là bao nhiêu?
24. Bạn mua một cổ phiếu, ký phát một quyền chọn mua 1 năm với X = $10, và mua một quyền chọn bán 1 năm với X = $10. Chi phí ròng của bạn để thiết lập toàn bộ danh mục đầu tư là $9,50. Lãi suất phi rủi ro là bao nhiêu? Biết cổ phiếu này không trả cổ tức.

25. Bạn ký phát một quyền chọn bán với X = 100 và mua một quyền chọn bán với X = 110. Các quyền chọn bán trên cùng một cổ phiếu và có cùng một ngày đáo hạn.
   a. Vẽ đồ thị khoản tiền thu được cho chiến lược này.
   b. Vẽ biểu đồ lợi nhuận cho chiến lược này.
   c. Nếu cổ phiếu cơ sở có beta dương thì danh mục này có beta dương hay âm?

26. Joe Finance vừa mua một quỹ chỉ số cổ phiếu, hiện đang bán với giá $1.200 mỗi cổ phiếu. Để bảo vệ chống lại thua lỗ, Joe cũng đã mua một quyền chọn bán châu Âu đang ngang giá với giá $60, giá thực hiện $1.200, đáo hạn trong 3 tháng. Sally Calm, cố vấn tài chính của Joe, chỉ ra rằng Joe đang chi quá nhiều tiền cho quyền chọn bán này. Cô lưu ý rằng quyền chọn bán đáo hạn trong 3 tháng với giá thực hiện là $1.170 chỉ tốn $45, và đề xuất Joe nên dùng quyền bán rẻ hơn này.
   a. Phân tích các chiến lược của Joe và Sally bằng cách vẽ sơ đồ lợi nhuận cho vị thế cổ phiếu-cộng-quyền chọn bán ứng với các giá trị khác nhau của quỹ cổ phiếu trong 3 tháng.
   b. Khi nào chiến lược của Sally làm tốt hơn? Khi nào thì tệ hơn?
   c. Chiến lược nào dẫn đến rủi ro hệ thống cao hơn?

27. Bạn phát hành một quyền chọn mua với X = 50 và mua một quyền mua với X = 60. Các quyền chọn này đều trên cùng cổ phiếu và có cùng một ngày đáo hạn. Một quyền chọn mua được bán với giá $3; quyền chon kia bán với giá $9.
   a. Vẽ biểu đồ khoản tiền thu được cho chiến lược này vào ngày đáo hạn quyền chọn.
   b. Vẽ biểu đồ lợi nhuận cho chiến lược này.
   c. Điểm hòa vốn của chiến lược này là gì? Liệu nhà đầu tư lạc quan hay bi quan về giá cổ phiếu?

28. Thiết kế ra một danh mục đầu tư chỉ sử dụng các quyền chọn mua và cổ phiếu có giá trị như sau (khoản tiền thu được) vào ngày đáo hạn của quyền chọn. Nếu giá cổ phiếu hiện tại là 53 thì loại đặtcược nào là nhà đầu tư đang thực hiện?



Bài tập thách thức

29. Bạn đang cố gắng xây dựng một chiến lược đầu tư. Một mặt, bạn nghĩ rằng thị trường chứng khoán có tiềm năng đi lên và muốn tham gia vào việc di chuyển đi lên nếu điều đó thành hiện thực. Tuy nhiên, bạn không thể đủ khả năng để chịu đựng các khoản lỗ lớn trên thị trường chứng khoán, và do đó bạn không thể chịu rủi ro sụp đổ của thị trường chứng khoán mà bạn nghĩ cũng là một khả năng. Cố vấn đầu tư của bạn đề xuất một vị thế quyền chọn bán bảo vệ: Mua cả cổ phần trong một quỹ chỉ số thị trường cổ phiếu và cả các quyền chọn bán cho những cổ phiếu này với thời hạn 3 tháng với giá thực hiện là $1.170. Quỹ chỉ số cổ phiếu hiện đang bán với giá $1.350. Tuy nhiên, người bác của bạn đề nghị bạn mua một quyền chọn mua 3 tháng trên quỹ chỉ số với giá thực hiện là $1.260 và mua tín phiếu kho bạc 3 tháng với mệnh giá $1.260.

Quỹ cổ phiếu	$1.350
Tín phiếu kho bạc (mệnh giá $1.260)	$1.215
Quyền chọn mua (Giá thực hiện $1.260)	$ 180
Quyền chọn bán (Giá thực hiện $1.170)	$ 9

   a. Trên cùng một đồ thị, vẽ các khoản tiền thu được cho mỗi chiến lược này theo hàm số của giá trị quỹ cổ phiếu trong 3 tháng. (Gợi ý: Hãy nghĩ về các quyền chọn như là một "cổ phần" của quỹ chỉ số chứng khoán, với giá hiện tại của mỗi cổ phần của quỹ là $1.350.)
   b. Danh mục đầu tư nào trong hai danh mục đòi hỏi một khoản chi ra lớn hơn để thiết lập? (Gợi ý: Liệu một trong hai danh mục đầu tư có cung cấp khoản thanh toán cuối cùng ít nhất cũng tốt như khoản tiền thu được của danh mục khác không?)

c. Giả sử giá thị trường của chứng khoán như sau:

Lập bảng lợi nhuận cho mỗi danh mục với các giá trị sau của giá cổ phiếu trong 3 tháng: ST = $1.000, $1.260, $1.350, $1.440.

Biểu thị lợi nhuận cho mỗi danh mục đầu tư như là một hàm số của S_T trên một biểu đồ đơn.

d. Chiến lược nào rủi ro hơn? Chiến lược nào sẽ có một beta cao hơn?

e. Giải thích tại sao dữ liệu của các chứng khoán được đưa ra trong phần (c) không vi phạm mối quan hệ ngang giá quyền chọn bán-quyền chọn mua.

30. FedEx đang bán với giá $100 một cổ phiếu. Một quyền chọn mua FedEx đáo hạn một tháng và giá thực hiện là $105 đang bán với giá $2, trong khi một quyền bán có cùng giá thực hiện và thời điểm đáo hạn được bán với giá $6,94. Giá thị trường của một trái phiếu zero-coupon có giá trị mệnh giá là $105 và kỳ hạn 1 tháng là bao nhiêu? Lãi suất phi rủi ro được biểu hiện bằng lợi suất hàng năm hiệu lực là bao nhiêu?

31. Chứng minh rằng một quyền chọn mua ngang giá trên một cổ phiếu nhất định phải tốn kém nhiều hơn một quyền chọn bán ngang giá trên cùng cổ phiếu với cùng thời gian đáo hạn. Cổ phiếu sẽ không trả cổ tức cho đến sau ngày đáo hạn. (Gợi ý: Sử dụng ngang giá quyền chọn bán-quyền chọn mua).

CFA® PROBLEMS

1. Donna Donie, CFA, có một khách hàng tin rằng giá cổ phiếu của TRT Materials (hiện tại là $58/cổ phần) có thể di chuyển đáng kể theo bất kể hướng nào để phản ứng với quyết định của tòa án dự kiến liên quan đến công ty. Khách hàng hiện không sở hữu cổ phiếu TRT, nhưng yêu cầu Donie cho lời khuyên về việc thực hiện một chiến lược strangle để tận dụng khả năng biến động giá cổ phiếu. Chiến lược strangle là một danh mục đầu tư bao gồm một quyền chọn bán và một quyền chọn mua với giá thực hiện cao hơn nhưng cùng ngày đáo hạn. Donie thu thập dữ liệu về giá quyền chọn TRT:

Đặc điểm	Quyền chọn mua	Quyền chọn bán
Giá bán	$ 5	$ 4
Giá thực hiện	$60	$55
Thời gian đáo hạn	90 ngày kể từ bây giờ	90 ngày kể từ bây giờ

a. Khuyến nghị Donie nên chọn mua chiến lược strangle mua hay bán chiến lược strangle để đạt được mục tiêu của khách hàng.

b. Tính toán các giá trị khi đáo hạn cho chiến lược strangle thích hợp trong phần (a),:

i. Lỗ tối đa có thể trên mỗi cổ phiếu.

ii. Lợi nhuận tối đa có thể trên mỗi cổ phiếu.

iii. Giá cổ phiếu hòa vốn.

2. Martin Bowman đang chuẩn bị một báo cáo phân biệt chứng khoán nợ truyền thống với các chứng khoán trung hạn có cấu trúc (structured note securities). Thảo luận cách thức các chứng khoán có cấu trúc sau đây khác với chứng khoán nợ truyền thống ở khía cạnh các khoản thanh toán lợi tức coupon và vốn gốc:

a. Trái phiếu trung hạn liên kết chỉ số cổ phiếu.

b. Trái phiếu liên kết hàng hóa giảm giá.

3. Suresh Singh, CFA, đang phân tích một trái phiếu chuyển đổi. Các đặc tính của trái phiếu này và cổ phiếu thường cơ sở được đưa ra trong bảng sau đây:

Tính các giá trị của trái phiếu:

a. Giá trị chuyển đổi

b. Giá chuyển đổi thị trường (market conversion price)

Đặc điểm của trái phiếu chuyển đổi	
Mệnh giá	$1.000
Lãi suất coupon năm (trả hàng năm)	6,5%
Tỷ lệ chuyển đổi	22
Giá thị trường	105% mệnh giá
Giá trị nợ đơn thuần	99% mệnh giá
Đặc điểm của chứng khoán cơ sở	
Giá thị trường hiện tại	$40 mỗi cổ phiếu
Cổ tức năm	$1,20 mỗi cổ phiếu

4. Rich McDonald, CFA, đang đánh giá các khoản đầu tư thay thế của mình trong Ytel Incorporated bằng cách phân tích trái phiếu chuyển đổi Ytel và vốn cổ phần của Ytel. Đặc điểm của hai chứng khoán này được trình bày sau đây:

Đặc điểm	Trái phiếu chuyển đổi	Vốn cổ phần thường
Mệnh giá	$1.000	—
Lãi suất coupon năm (trả hàng năm)	4%	—
Giá thị trường hiện tại	$980	$35 một cổ phiếu
Giá trị nợ đơn thuần	$925	—
Tỷ lệ chuyển đổi	25	—
Quyền chọn chuyển đổi	Mọi lúc	—
Cổ tức năm	—	$0
Giá thị trường mong đợi trong 1 năm	$1.125	$45 một cổ phiếu

a. Dựa trên bảng, tính toán:
   i. Giá chuyển đổi thị trường hiện tại đối với trái phiếu chuyển đổi Ytel.
   ii. Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng 1 năm đối với trái phiếu chuyển đổi Ytel.
   iii. Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng 1 năm đối với cổ phần thường của Ytel.

Một năm đã trôi qua và giá cổ phiếu thường của Ytel đã tăng lên $51/cổ phiếu. Hơn nữa, trong năm qua, lãi suất trái phiếu không chuyển đổi của Ytel có cùng kỳ hạn tăng lên, trong khi khoảng chênh lệch tín dụng vẫn không thay đổi.

b. Nêu tên hai thành phần của giá trị của trái phiếu chuyển đổi. Cho biết liệu giá trị của mỗi thành phần sẽ giảm, giữ nguyên, hoặc tăng đáp ứng với:
   i. Sự gia tăng trong giá cổ phiếu của Ytel.
   ii. Sự gia tăng trong lãi suất.

5. a. Xem xét một chiến lược quyền chọn khoảng chênh lệch giá lên bằng cách sử dụng một quyền chọn mua với giá thực hiện $25 có giá $4 và một quyền chọn mua với giá thực hiện $40 có giá $2,5. Nếu giá cổ phiếu tăng lên tới $50 khi đáo hạn và mỗi quyền chọn được thực hiện vào ngày đáo hạn thì lợi nhuận ròng trên mỗi cổ phần khi đáo hạn (bỏ qua chi phí giao dịch) là:
   i. $8,50
   ii. $13,50
   iii. $16.50
   iv. $23.50

   b. Một quyền chọn bán trên cổ phiếu XYZ với giá thực hiện là $40 có giá $2,00 mỗi cổ phần, trong khi quyền chọn mua với giá thực hiện là $40 có giá $3,5. Mức thua lỗ tối đa mỗi cổ phần đối với người phát hành quyền chọn bán không phòng ngừa và khoản lợi nhuận tối đa trên mỗi cổ phiếu cho người phát hành quyền chọn mua không phòng ngừa là bao nhiêu?

	Mức lỗ tối đa cho người phát hành quyền chọn bán	Mức lời tối đa cho người phát hành quyền chọn mua
i.	$38.00	$ 3.50
ii.	$38.00	$36,50
iii.	$40.00	$ 3,50
iv.	$40.00	$40,00

BÀI TẬP THỰC HÀNH TRÊN INTERNET

1. Truy cập www.nasdaq.com và chọn IBM trong phần báo giá. Một khi bạn có thông tin báo giá, yêu cầu thông tin về các quyền chọn. Bạn sẽ có thể truy cập vào giá cho các quyền chọn mua và bán gần nhất với trạng thái ngang giá. Ví dụ, nếu giá IBM là $196,72, bạn sẽ sử dụng các quyền chọn với giá thực hiện $195. Sử dụng các quyền chọn có kỳ hạn gần nhất. Ví dụ: vào tháng 2, bạn sẽ chọn đáo hạn tháng 4 và tháng 7.
   a. Giá quyền chọn bán và mua với ngày đáo hạn gần nhất là gì?
   b. Chi phí của một chiến lược straddle cách sử dụng các quyền chọn này là gì?
   c. Khi đáo hạn, điểm hòa vốn của giá cổ phiếu cho straddle là bao nhiêu?
   d. Tỷ lệ phần trăm tăng hoặc giảm giá cổ phiếu cần thiết để hòa vốn là bao nhiêu?
   e. Giá cho quyền chọn bán và quyền chọn mua với một ngày đáo hạn sau đó là gì?
   f. Chi phí của một chiến lược straddle sử dụng ngày đáo hạn sau đó là gì? Khi đáo hạn, giá cổ phiếu hòa vốn cho straddle này là gì?
   g. Tỷ lệ phần trăm tăng hoặc giảm giá cổ phiếu cần thiết để hòa vốn?

ĐÁP ÁN CHO CÁC CÂU HỎI LÝ THUYẾT

1. a. Ký hiệu giá cổ phiếu tại thời điểm đáo hạn quyền chọn mua là S_T và giá thực hiện là X. Giá trị khi đáo hạn = $S_T - X = S_T -$ \$195 nếu giá trị này là dương; nếu không quyền mua đáo hạn vô giá trị.

   Lợi nhuận = Giá trị cuối cùng – Giá của quyền chọn mua = Tiền thu được – \$3.65.

	S_T = \$185	S_T = \$205
Tiền thu được	\$0	\$10
Lợi nhuận	–\$3,65	\$ 6,35

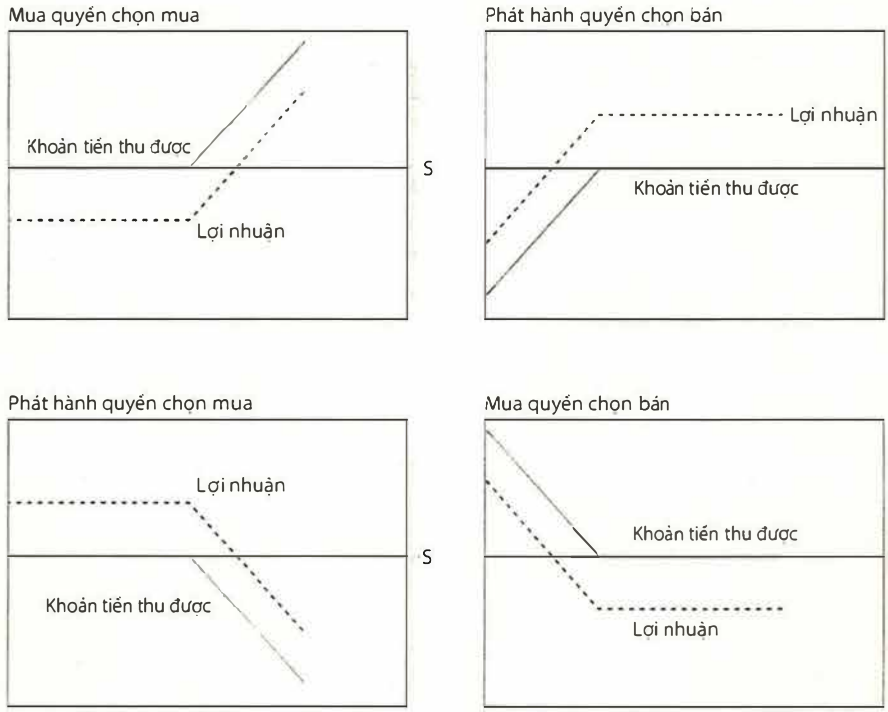
   b. Giá trị khi đáo hạn = $X - S_T$ = \$195 – S_T nếu giá trị này dương; Nếu không quyền chọn bán đáo hạn vô giá trị.

   Lợi nhuận = Giá trị cuối cùng – Giá của quyền chọn bán = Tiền thu được – \$5.00.

	S_T = \$185	S_T = \$205
Tiền thu được	\$10	\$0
Lợi nhuận	+\$ 5,00	–\$5,00

2. Trước khi chia tách, khoản tiền thu được cuối cùng sẽ là 100 × (\$200 - \$195) = \$500. Sau khi chia, khoản tiền thu được là 200 × (\$100 - \$97,50) = \$500. Khoản tiền thu được không bị ảnh hưởng.

3. a.



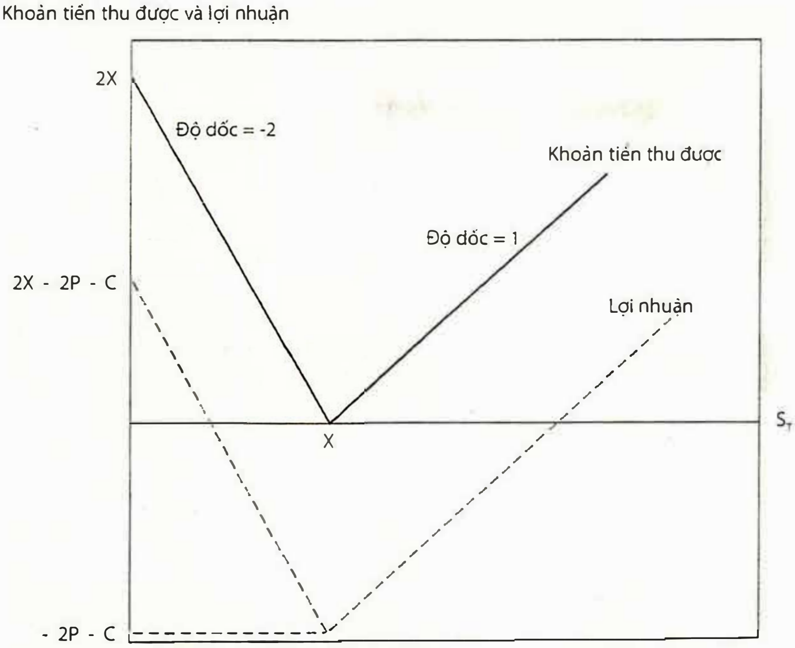
b. Khoản tiền thu được và lợi nhuận cho cả việc mua quyền chọn mua và phát hành quyền bán nói chung là cao hơn khi giá cổ phiếu cao hơn. Theo nghĩa này, cả hai vị thế đều là vị thế giá lên. Cả hai đều liên quan đến khả năng chuyển giao cổ phiếu. Tuy nhiên, chủ sở hữu quyền chọn mua sẽ *chọn* nhận giao hàng khi giá cổ phiếu cao, trong khi người phát hành quyền chọn bán phải thực hiện *nghĩa vụ* giao hàng khi giá cổ phiếu thấp.

c. Khoản tiền thu được và lợi nhuận cho cả việc phát hành quyền chọn mua và mua quyền chọn bán nói chung là cao hơn khi giá cổ phiếu thấp hơn. Theo nghĩa này, cả hai vị thế đều là vị thế giá xuống. Cả hai đều liên quan đến khả năng chuyển giao cổ phiếu. Tuy nhiên, người nắm giữ quyền *chọn* bán sẽ chọn giao hàng khi giá cổ phiếu thấp, trong khi người phát hành quyền chọn mua có *nghĩa vụ* phải giao hàng khi giá cổ phiếu cao.

4.

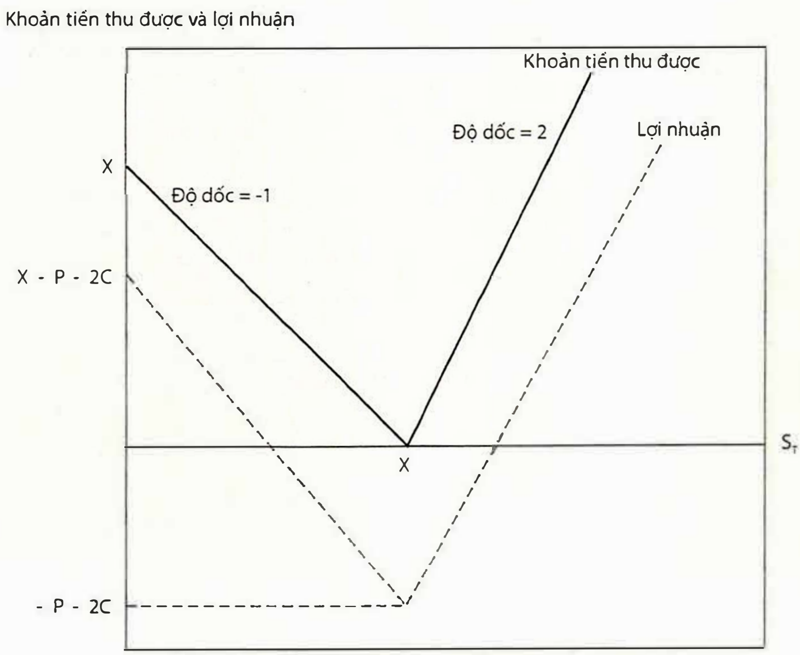
Khoản tiền thu được cho một Strip

	$S_T \le X$	$S_T > X$
2 quyền chọn bán	$2(X - S_T)$	0
1 quyền chọn mua	0	$S_T - X$



Khoản tiền thu được cho một Strap

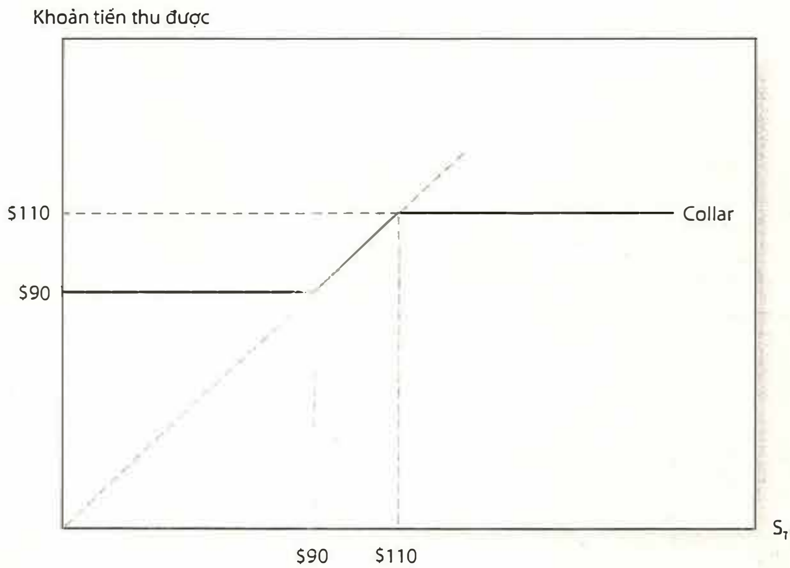
	$ST \le X$	$ST > X$
1 quyền chọn mua	$X - S_T$	0
2 quyền chọn bán	0	$2(S_T - X)$



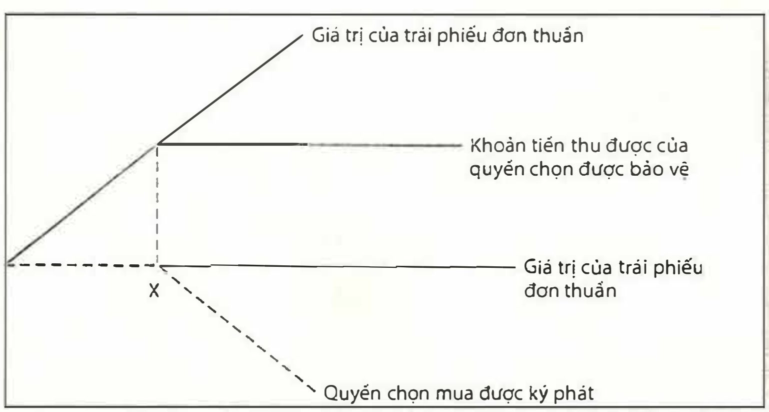
5. Bảng khoản tiền thu được trên cơ sở mỗi cổ phiếu như sau:

	$S_T \le 90$	$90 \le S_T \le 110$	$S_T \ge 110$
Mua quyền chọn bán ($X = 90$)	$90 - S_T$	0	0
Cổ phiếu	S_T	S_T	S_T
Phát hành quyền chọn mua ($X = 110$)	0	0	$-(S_T - 110)$
TỔNG CỘNG	90	S_T	110

Biểu đồ khoản tiền thu được như sau. Nếu bạn nhân giá trị mỗi cổ phiếu với 2.000, bạn sẽ thấy rằng chiến lược collar tạo ra khoản tiền thu được tối thiểu là $180.000 (đại diện cho tổn thất tối đa là $20.000) và lợi tức tối đa là $220.000 (đó là chi phí của ngôi nhà).



6. Chiến lược quyền chọn mua được bảo vệ sẽ bao gồm một trái phiếu đơn thuần với một quyền chọn mua được phát hành trên trái phiếu đó. Giá trị của chiến lược này ở thời điểm đáo hạn quyền chọn là một hàm số của giá trị trái phiếu đơn thuần được thể hiện bởi đường khoản tiền thu được màu đậm ở hình sau, giống như Hình 20.11.



7. Quyền chọn mua có giá trị thấp hơn khi bảo vệ quyền chọn được mở rộng. Do đó, lãi suất coupon không cần phải cao.

8. Thấp hơn. Các nhà đầu tư sẽ chấp nhận một lãi suất coupon thấp hơn để đổi lại quyền chọn chuyển đổi.

9. Chi phí tiềm ẩn của người gửi tiền đối với mỗi đôla đã đầu tư bây giờ chỉ là ($0,03 - $0,005)/1,03 = $0.02427 cho mỗi khoảng thời gian 6 tháng. Các quyền chọn mua tiêu tốn 50/1.000 = $0.05 cho mỗi đôla đầu tư vào chỉ số. Hệ số nhân giảm xuống 0,02427 / 0,05 = 0,4854.

CHƯƠNG HAI MƯƠI MỐT
Định Giá Quyền Chọn

TRONG CHƯƠNG TRƯỚC, chúng ta đã xem xét thị trường và các chiến lược quyền chọn. Chúng ta lưu ý rằng nhiều chứng khoán được gắn với quyền chọn, điều này ảnh hưởng đến giá trị và đặc trưng rủi ro - lợi nhuận của chúng. Trong chương này, chúng ta sẽ xem xét việc định giá quyền chọn. Để hiểu được hầu hết các mô hình định giá quyền chọn chúng ta cần sử dụng đáng kể cơ sở toán học và thống kê. Nhiều ý tưởng và nội dung bên trong của các mô hình này có thể được chứng minh bằng những ví dụ đơn giản, và chúng ta sẽ tập trung vào những vấn đề này.

Chúng ta bắt đầu với việc thảo luận về các yếu tố ảnh hưởng đến giá quyền chọn. Sau đó, chúng ta đưa ra một số giới hạn trong việc xác định giá quyền chọn. Tiếp theo, chúng ta chuyển sang các mô hình định lượng, bắt đầu từ mô hình định giá quyền chọn "nhị phân - hai trạng thái" đơn giản, sau đó chỉ ra cách tiếp cận này có thể được tổng quát hóa thành một công cụ định giá hữu ích và chính xác. Kế đó, chúng tôi chuyển sang một công thức định giá đặc biệt, mô hình nổi tiếng Black-Scholes, một trong những điểm nhấn trong lý thuyết tài chính có ý nghĩa quan trọng trong vài thập kỷ. Cuối cùng, chúng ta xem xét một số ứng dụng quan trọng hơn của lý thuyết định giá quyền chọn trong quản lý và kiểm soát danh mục đầu tư.

Các mô hình định giá quyền chọn cho phép chúng ta "loại bỏ" ước lượng thị trường ra khỏi độ biến động giá cổ phiếu và chúng ta sẽ xem xét các thước đo độ biến động hàm ý này. Tiếp theo, chúng ta chuyển sang một số ứng dụng quan trọng hơn của lý thuyết định giá quyền chọn lựa trong quản lý rủi ro. Cuối cùng, chúng ta hãy xem xét sơ lược một số bằng chứng thực nghiệm về định giá quyền chọn và những hàm ý của bằng chứng đó liên quan đến những hạn chế của mô hình Black-Scholes.

21.1 Định Giá Quyền Chọn: Giới Thiệu

Giá Trị Nội Tại Và Thời Gian

Hãy xem xét một quyền chọn mua đang ở trạng thái kiệt giá ở thời điểm hiện tại, với giá thị trường hiện tại của cổ phiếu dưới giá thực hiện. Điều này không có nghĩa quyền chọn là không có giá trị. Mặc dù thực hiện ngay ngày hôm nay sẽ không có lợi nhuận, quyền chọn mua vẫn có thể giữ một giá trị dương vì luôn có một cơ hội giá cổ phiếu sẽ tăng lên đủ để thực hiện quyền chọn mua này có lãi

trong quãng thời gian cho đến ngày đáo hạn. Nếu không, điều xấu có thể xảy ra là quyền chọn sẽ có giá trị bằng không khi đáo hạn.

Giá trị S_0 - X đôi khi được gọi là **giá trị nội tại (intrinsic value)** của quyền chọn mua khi ở trạng thái cao giá bởi vì khi thực hiện ngay nó sẽ mang đến một thành quả. Giá trị nội tại bằng 0 khi ở trạng thái kiệt giá hoặc ngang giá. Sự khác biệt giữa giá thực tế của quyền chọn mua và giá trị nội tại thường được gọi là **giá trị thời gian (time value)** của quyền chọn.

"Giá trị thời gian" là một thuật ngữ không thuận tiện bởi vì nó có thể gây nhầm lẫn giá trị thời gian của quyền chọn với giá trị thời gian của tiền. Giá trị thời gian của quyền chọn chỉ đơn giản là sự khác biệt giữa giá của quyền chọn và giá trị nhận được của quyền chọn nếu nó đáo hạn ngay lập tức. Đây là một phần giá trị của quyền chọn có được từ khoảng thời gian đang xem xét tính cho đến khi đáo hạn.

Hầu hết giá trị thời gian của một quyền chọn thông thường là một loại "giá trị của sự biến động trong giá cổ phiếu" (volatility value). Bởi vì ngay cả khi người nắm giữ quyền chọn chọn không thực hiện, thì thành quả của quyền chọn vẫn không thể thấp hơn zero. Và ngay cả khi một quyền chọn mua đang trong trạng thái kiệt giá vẫn có thể bán với một mức giá dương vì nó vẫn đang ẩn chứa tiềm năng lợi nhuận nếu giá cổ phiếu sau đó tăng lên, nhưng nhà đầu tư vẫn sẽ không có rủi ro mất thêm nếu giá cổ phiếu giảm. Giá trị của sự biến động (volatility value) chính là giá trị của quyền không thực hiện quyền chọn mua nếu việc thực hiện đó không có lợi nhuận. Quyền chọn để thực hiện, trái với nghĩa vụ phải thực hiện, cung cấp một sự bảo hiểm chống lại rủi ro của nhà đầu tư khi giá cổ phiếu xuống thấp.

Khi giá cổ phiếu tăng đáng kể, sẽ có nhiều khả năng là quyền chọn mua sẽ được thực hiện trước khi đáo hạn. Cuối cùng, nếu nhà đầu tư nghĩ rằng chắc chắn ông ta sẽ thực hiện quyền chọn, thì giá trị của sự biến động sẽ trở nên rất nhỏ. Khi giá cổ phiếu tăng cao, giá trị quyền chọn sẽ tiếp cận giá trị nội tại "đã được điều chỉnh", tức là bằng giá cổ phiếu trừ đi giá thực hiện, S_0-PV(X).

Tại sao điều này lại là như vậy? Nếu bạn hầu như chắc chắn quyền chọn sẽ được thực hiện và cổ phiếu sẽ được mua với giá thực hiện là X đô la, thì điều này giống như là bạn đã sở hữu cổ phiếu rồi. Giấy chứng nhận cổ phiếu,với giá thị trường ngày hôm nay là S_0, có thể được xem như là đang được để trong két sắt nhà bạn ở hiện tại, bởi vì nó sẽ ở trong tay bạn trong vài tháng tới chỉ có điều là bạn vẫn chưa trả tiền cho cổ phiếu đó. Hiện giá của nghĩa vụ thanh toán của bạn chính là hiện giá của X, và do vậy, giá trị ròng của quyền chọn mua là S_0- PV(X)[1]

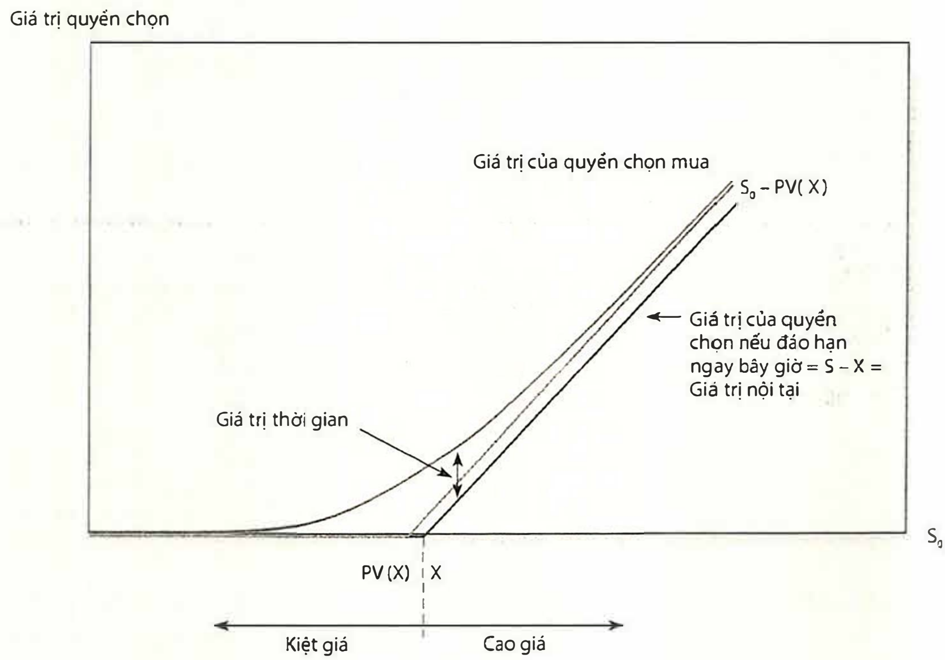
[1] Cuộc thảo luận này giả định rằng cổ phiếu không trả cổ tức cho đến khi đáo hạn. Nếu cổ phiếu trả cổ tức trước hạn, thì có một lý do khiến bạn quan tâm đến việc mua cổ phiếu ngay bây giờ chứ không phải đến khi đáo hạn - nhận cổ phiếu bây giờ bạn được thanh toán cổ tức tạm thời. Trong trường hợp này, giá trị nội tại của quyền chọn được điều chỉnh phải trừ đi giá trị cổ tức cổ phiếu sẽ trả trước khi thực hiện quyền chọn mua. Giá trị nội tại được điều chỉnh thông thường sẽ được định nghĩa là S_0 - PV(X) - PV(D), trong đó D là khoản cổ tức phải trả trước khi đáo hạn.

Hình 21.1 mô tả hàm số định giá quyền chọn mua. Đường cong giá trị chỉ ra rằng khi giá cổ phiếu ở mức rất thấp thì quyền chọn gần như không có giá trị vì không có cơ hội để thực hiện quyền chọn. Khi giá cổ phiếu ở mức rất cao, giá trị quyền chọn tiếp cận giá trị nội tại đã được điều chỉnh. Trong trường hợp trung bình, khi quyền chọn gần ngang giá, đường cong quyền chọn tách ra từ đường thẳng tương ứng với giá trị nội tại được điều chỉnh. Điều này là vì dù thực hiện hôm nay sẽ có thành quả không đáng kể (hoặc âm), giá trị của sự biến động trong giá cổ phiếu của quyền chọn là khá cao trong vùng này.

Quyền chọn mua luôn tăng giá trị với giá cổ phiếu. Tuy nhiên, độ dốc là lớn nhất, khi quyền chọn là ở trạng thái cao giá mạnh. Trong trường hợp này, tất cả việc thực hiện đều được đảm bảo và quyền chọn tăng giá một-một với giá cổ phiếu.

Các Yếu Tố Quyết Định Giá Trị Quyền Chọn

Chúng ta có thể xác định được ít nhất sáu yếu tố ảnh hưởng đến giá trị quyền chọn mua: giá cổ phiếu, giá thực hiện, sự biến động của giá cổ phiếu, thời gian tính đến khi đáo hạn, lãi suất, và tỷ lệ cổ tức của cổ phiếu. Quyền chọn mua sẽ tăng giá trị với giá cổ phiếu và giảm giá trị với mức giá thực hiện vì thành quả của quyền chọn mua, nếu thực hiện, bằng $S_T - X$. Độ lớn của thành quả kỳ vọng cũng gia tăng cùng với mức chênh lệch $S_0 - X$.



Hình 21.1 Giá trị quyền chọn mua trước khi đáo hạn

Giá trị quyền chọn mua tăng lên cùng với sự biến động trong mức giá cổ phiếu cơ sở. Để xem tại sao, ta xét các trường hợp khi giá cổ phiếu lúc đáo hạn có thể dao động từ $10 đến $50 so với trường hợp chúng dao động từ $20 đến $40. Trong hai

trường hợp, giá trị kỳ vọng, hoặc trung bình, giá cổ phiếu sẽ là $30. Giả sử giá thực hiện quyền chọn mua cũng là $30. Giá trị thành quả từ quyền chọn như thế nào?

Trường hợp biến động cao					
Giá cổ phiếu	$10	$20	$30	$40	$50
Thành quả từ quyền chọn mua	0	0	0	10	20
Trường hợp biến động thấp					
Giá cổ phiếu	$20	$25	$30	$35	$40
Thành quả từ quyền chọn mua	0	0	0	5	10

Nếu mỗi kết quả có khả năng tương đương, với xác suất là 0,2, thì giá trị thành quả kỳ vọng nhận được từ quyền chọn mua trong trường hợp biến động cao sẽ là $6, nhưng trong điều kiện biến động thấp thì giá trị kỳ vọng nhận được từ quyền chọn mua bằng một nửa, chỉ có $3.

Mặc dù giá cổ phiếu trung bình trong mỗi trường hợp là $30, giá trị trung bình thành quả từ thực hiện quyền chọn mua là lớn hơn trong trường hợp giá cổ phiếu cơ sở biến động cao. Nguồn gốc của giá trị gia tăng thêm này là khoản lỗ mà người giữ quyền chọn gánh chịu sẽ được giới hạn, hay nó chính là giá trị của sự biến động trong giá cổ phiếu cơ sở của quyền chọn mua. Bất kể giá cổ phiếu giảm xuống dưới mức $30 là bao nhiêu, thì người nắm giữ quyền chọn vẫn nhận được cùng mức thành quả là 0. Rõ ràng, việc giá cổ phiếu giảm cực thấp thì thành quả của người giữ quyền chọn mua cũng không tệ hơn so với việc giá cổ phiếu giảm vừa phải.

Bảng 21.1

Các yếu tố quyết định giá trị của quyền chọn

Nếu các biến này tăng...	Giá trị của quyền chọn mua
Giá cổ phiếu, S	Tăng
Giá thực hiện, X	Giảm
Biến động, s	Tăng
Thời gian tính đến khi đáo hạn, T	Tăng
Lãi suất, r_f	Tăng
Trả cổ tức	Giảm

Tuy nhiên, trong trường hợp giá cổ phiếu tăng, quyền chọn mua sẽ ở trạng thái cao giá cho đến lúc đáo hạn và người nắm giữ sẽ có lợi nhuận cao hơn nếu giá cổ phiếu tăng cao hơn. Do đó khi giá cổ phiếu tăng cao thì thành quả từ quyền chọn mua cũng sẽ tăng tương ứng và không có mức giới hạn trần, nhưng khi giá cổ phiếu giảm thì cũng không làm giá trị nhận được từ quyền chọn mua giảm dưới mức 0. Sự không tương xứng này nghĩa là sự biến động của giá cổ phiếu cơ sở sẽ làm tăng giá trị kỳ vọng nhận được từ quyền chọn mua, qua đó làm tăng giá trị nội tại của nó[2].

[2] Bạn nên cẩn thận giải thích mối quan hệ giữa biến động và giá trị quyền chọn. Bất kể sự tập trung phân tích này vào sự biến động tổng thể (trái với hệ thống) hay kết luận rằng người mua quyền chọn dường như thích độ biến động đều không mâu thuẫn với lý thuyết danh mục đầu tư hiện đại. Trong phân tích dòng tiền chiết khấu thông

Tương tự, khoảng thời gian đến khi đáo hạn dài hơn sẽ làm tăng giá trị của quyền chọn mua. Khi khoảng thời gian đến khi đáo hạn còn xa, thì sẽ có nhiều thời gian hơn cho các sự kiện trong tương lai không thể dự báo được ảnh hưởng đến giá cả, và từ đó làm gia tăng phạm vi và khả năng cổ phiếu tăng giá. Điều này có hiệu quả tương tự như gia tăng độ biến động của giá cổ phiếu. Hơn nữa, khi thời gian đáo hạn kéo dài, giá trị hiện tại của giá thực hiện giảm, do đó đem lại lợi ích cho người giữ quyền chọn mua và tăng giá trị quyền chọn. Tương tự như vậy, giá trị quyền chọn mua sẽ cao hơn khi lãi suất tăng (khi giá cổ phiếu cố định) bởi vì lãi suất cao hơn cũng làm giảm giá trị hiện tại của giá thực hiện.

Cuối cùng, chính sách chi trả cổ tức của công ty cũng ảnh hưởng đến giá trị quyền chọn. Chính sách chi trả cổ tức cao sẽ kéo theo sự gia tăng trong giá cổ phiếu. Đối với bất kỳ tổng tỷ suất sinh lợi mong đợi trên cổ phiếu cho trước nào, thì tỷ suất cổ tức cao hơn hàm ý một tỷ lệ lãi vốn dự kiến thấp hơn. Điều này kéo theo việc tăng giá cổ phiếu làm giảm thành quả tiềm năng nhận được từ quyền chọn, do đó làm giảm giá trị quyền chọn mua. Bảng 21.1 tóm tắt các mối quan hệ này.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 21.1

Chuẩn bị một bảng như Bảng 21.1 cho các yếu tố quyết định của các giá trị quyền chọn bán. Các giá trị quyền chọn bán kiểu Mỹ phản ứng thế nào với sự gia tăng trong S, X, σ, T, r_f, và thanh toán cổ tức?

21.2 Các Giới Hạn Đối Với Giá Quyền Chọn

Một số mô hình định lượng về định giá quyền chọn đã được đưa ra, và chúng ta sẽ xem xét một vài mô hình ở phần sau trong chương này. Tuy nhiên, tất cả các mô hình, đều dựa vào việc đơn giản hóa các giả định. Bạn có thể tự hỏi các đặc tính nào của giá trị quyền chọn là thật sự tổng quát và cái nào là phụ thuộc vào sự đơn giản hóa cụ thể. Để bắt đầu, chúng ta sẽ xem xét một số tính chất chung quan trọng hơn của giá quyền chọn. Một số trong những tính chất này có ý nghĩa quan trọng đối với tác động của cổ tức cổ phần đối với giá trị quyền chọn và khả năng sinh lợi của việc thực hiện sớm một quyền chọn kiểu Mỹ

Các Giới Hạn Đối Với Giá Trị Quyền Chọn Mua

Giới hạn hiển nhiên nhất đối với giá trị của quyền chọn mua là giá trị của nó không thể âm. Bởi vì quyền chọn không cần phải thực hiện, nó không thể áp đặt bất kỳ trách nhiệm nào đối với người nắm giữ nó; hơn nữa, chừng nào quyền chọn có thể được thực hiện tại một thời điểm nào đó và có lợi nhuận, thì chừng đó nó sẽ có giá trị nội tại dương. Trong trường hợp xấu nhất thành quả từ quyền chọn sẽ là bằng 0 và trong các trường hợp còn lại khác là dương, vì thế tính tổng thành quả quyền chọn có giá trị dương.

Chúng ta có thể đặt một giá trị giới hạn dưới khác đối với giá trị của một quyền chọn mua. Giả sử rằng cổ phiếu sẽ trả cổ tức D đô la vào trước ngày đáo hạn của quyền chọn, được ký hiệu là T (ngày hôm nay là 0). Bây giờ hãy so sánh hai danh

thường, chúng ta tìm ra tỷ lệ chiết khấu thích hợp với phân phối dòng tiền trong tương lai. Rủi ro lớn hơn hàm ý một tỷ lệ chiết khấu cao hơn và hiện giá thấp hơn. Tuy nhiên, dòng tiền của quyền chọn phụ thuộc vào sự biến động của cổ phiếu. Giá trị quyền chọn tăng không vì nhà đầu tư thích rủi ro mà do dòng tiền của người nắm giữ quyền chọn mong đợi tăng cùng với sự biến động của tài sản cơ bản.

mục đầu tư, một là quyền chọn mua một cổ phần và một là vị thế đầu tư vào vốn cổ phần có đòn bẩy bao hàm cổ phần đó và vay mượn $(X+D)/(1+r_f)^T$ đô la. Khoản hoàn trả khoản vay là X+D đô la đến khi đáo hạn của quyền chọn. Ví dụ, thay vì mua một quyền chọn còn nửa năm là đáo hạn với giá thực hiện là $70, cổ tức phải trả là $5, và lãi suất hiệu lực theo năm là 10%, bạn có thể mua một cổ phần và vay mượn $\$75/(1{,}10)^{1/2} = \$71{,}51$. Trong 6 tháng, khi khoản vay đáo hạn, số tiền phải thanh toán khoản vay là $75.

Vào thời điểm đó, giá trị thành quả của vị thế đầu tư vào cổ phần có đòn bẩy sẽ là:

	Tổng quát	Con số
Giá trị cổ phần	$S_T + D$	$S_T + 5$
- Hoàn trả khoản vay mượn	$-(X+D)$	-75
TỔNG	$S_T - X$	$S_T - 70$

Trong đó S_T thể hiện giá cổ phiếu tại thời điểm đáo hạn. Lưu ý rằng giá trị nhận được từ cổ phiếu là giá trị cổ phiếu không gồm cổ tức cộng với cổ tức nhận được. Dù tổng giá trị nhận được đối với cổ phần cộng vay mượn là dương hay âm đều phụ thuộc vào việc S_T vượt mức X. Tiền mặt ròng chi ra cần thiết để xác lập vị thế đầu tư vào vốn cổ phần có đòn bẩy là $S_0 - \$71{,}51$ hay nói chung là $S_0 - (X+D)/(1+r_f)^T$, tức là giá hiện hành của cổ phiếu S_0, trừ đi dòng tiền ban đầu từ vị thế vay mượn.

Thành quả từ quyền chọn mua là S_T - X nếu giá quyền chọn đến khi đáo hạn ở trạng thái cao giá, và ngược lại là bằng 0. Do đó, thành quả từ quyền chọn sẽ bằng với giá trị nhận được từ đầu tư vào vốn cổ phần có đòn bẩy khi thành quả đó là dương và sẽ cao hơn so với vị thế đầu tư vào vốn cổ phần đòn bẩy khi thành quả quyền chọn là âm. Bởi vì thành quả từ quyền chọn luôn lớn hơn hay bằng giá trị từ vị thế đầu tư vào vốn cổ phần có đòn bẩy, do đó giá (hay phí) quyền chọn (option price) phải vượt mức chi phí tạo vị thế đầu tư này.

Do đó, giá trị của quyền chọn mua phải lớn hơn $S_0 - (X+D)/(1+r_f)^T$ hay tổng quát,

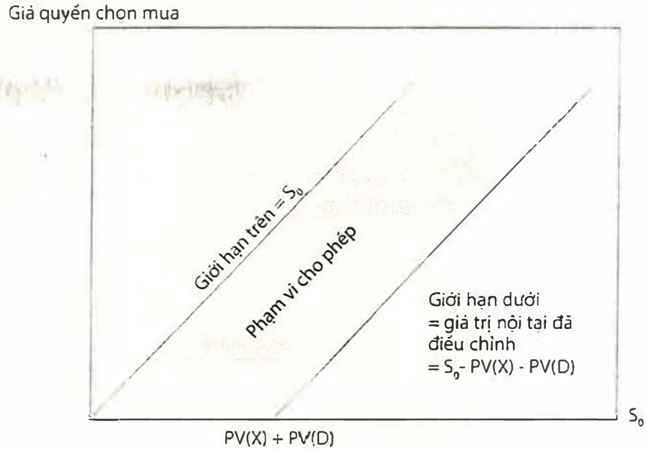
$$C \geq S_0 - PV(X) - PV(D)$$

Trong đó PV(X) thể hiện giá trị hiện tại của giá thực hiện, PV(D) thể hiện giá trị hiện tại của cổ tức cổ phiếu mà sẽ được trả khi quyền chọn đáo hạn. Nhìn chung, chúng ta có thể diễn giải PV(D) là hiện giá của bất kỳ và tất cả cổ tức phải được trả trước khi quyền chọn đáo hạn. Bởi vì chúng ta biết rằng giá trị của quyền chọn mua là không thể bị âm, chúng ta có thể kết luận rằng C lớn hơn *giá trị tối đa* giữa 0 và S_0-PV(X)-PV(D).

Chúng ta cũng có thể đặt một giới hạn trên đối với giá trị quyền chọn mua; giới hạn này đơn giản là giá cổ phiếu. Không ai sẽ trả nhiều hơn S_0 đô la cho một quyền chọn mua một cổ phiếu mà có giá trị hiện hành là S_0 đô la. Vì thế $C \leq S_0$.

Hình 21.2 đồ thị thể hiện phạm vi mức giá của quyền chọn mua bị ràng buộc bởi mức giới hạn trên và dưới. Bất kỳ giá trị quyền chọn nào bên ngoài vùng tô đậm là không thể xảy ra và nó phải tuân phạm vi giới hạn mà chúng ta đã thảo luận. Trước khi đáo hạn, giá trị quyền chọn mua bình thường sẽ nằm *trong phạm*

vi cho phép, không chạm vào giới hạn trên và dưới, như trong Hình 21.3.



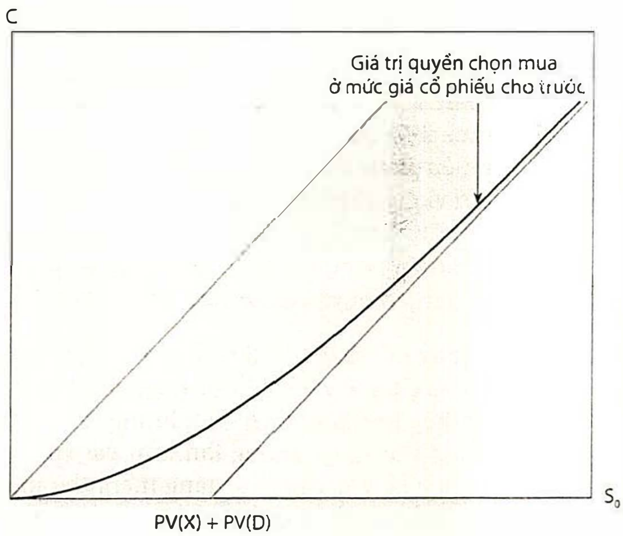
Hình 21.2 Phạm vi giá trị có thể đạt được của quyền chọn mua

Thực Hiện Sớm Và Cổ Tức

Nhà đầu tư nắm giữ quyền chọn mua nếu muốn tất toán vị thế đầu tư sẽ có hai lựa chọn: thực hiện quyền chọn mua hoặc bán nó. Nếu người giữ quyền chọn mua thực hiện quyền chọn của mình tại thời điểm t, thì quyền chọn mua này sẽ có giá trị nhận được là S_t-X, dĩ nhiên chúng ta cần giả định rằng quyền chọn mua này đang ở trạng thái cao giá. Chúng ta đã thảo luận rằng quyền chọn mua có thể được bán với giá thấp nhất là S_t - PV(X) - PV(D). Do đó, đối với quyền chọn mua cổ phiếu không trả cổ tức, C sẽ lớn hơn S_t - PV(X). Bởi vì hiện giá của X nhỏ hơn chính nó, X, nên ta có bất đẳng thức sau:

$$C \geqslant S_t - PV(X) > S_t - X$$

Ý nghĩa ở đây là số tiền thu được từ việc bán quyền chọn (ở mức giá C) phải vượt mức thu được từ việc thực hiện (S_t - X). Về phương diện kinh tế, sẽ hấp dẫn hơn khi bán quyền chọn mua, và bằng cách đó giữ cho nó vẫn còn hiệu lực, so với thực hiện quyền chọn và như vậy quyền chọn sẽ kết thúc. Nói cách khác, quyền chọn mua đối với cổ phiếu không trả cổ tức là "đáng giá hơn khi nó còn hiệu lực so với khi nó bị kết thúc".

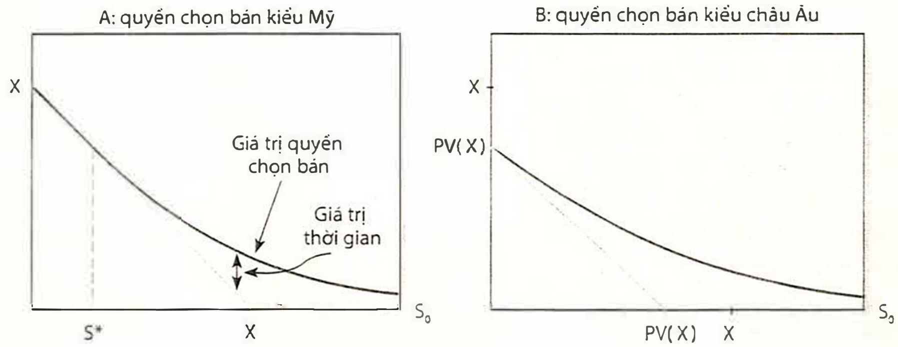


Hình 21.3 Giá trị quyền chọn mua như một hàm số của giá cổ phiếu hiện tại

Như vậy nếu thực hiện một quyền chọn mua trước khi đáo hạn là hoàn toàn không có lợi so với giữ cho nó còn hiệu lực, thì quyền để thực hiện quyền chọn sớm thực sự chẳng có giá trị gì. Chúng ta kết luận rằng giá trị quyền chọn mua kiểu Mỹ và châu Âu sẽ giống nhau đối với cổ phiếu không trả cổ tức. Và nhận thức này sẽ làm đơn giản hóa các vấn đề, bởi vì bất kỳ công thức định giá nào áp dụng cho quyền chọn mua kiểu châu Âu mà theo đó chỉ cần xem xét khả năng thực

hiện quyền chọn vào một ngày duy nhất, thì công thức này cũng hoàn toàn có thể áp dụng đối với quyền chọn mua kiểu Mỹ.

Vì phần lớn cổ phiếu trả cổ tức, bạn có thể tự nhủ liệu kết quả trên chỉ là một sự tò mò về lý thuyết. Điều này là không đúng: Xem xét lại lập luận của chúng ta và bạn sẽ thấy rằng tất cả những gì chúng ta yêu cầu là cổ phiếu không trả cổ tức *cho đến khi quyền chọn đáo hạn*. Điều kiện này sẽ đúng với khá nhiều quyền chọn trong thế giới thực.



Hình 21.4 Quyền chọn bán như một một hàm số của giá cổ phiếu hiện tại

Thực Hiện Sớm Quyền Chọn Bán Kiểu Mỹ

Đối với *quyền chọn bán (put option)* kiểu Mỹ, sự tối ưu của việc thực hiện sớm chắc chắn là có khả năng. Để xem tại sao, hãy xem xét một ví dụ đơn giản. Giả sử bạn mua một quyền chọn bán một cổ phiếu. Ngay sau đó công ty bị phá sản, và giá cổ phiếu giảm xuống 0. Tất nhiên bạn muốn thực hiện quyền chọn bán ngay bây giờ, bởi vì giá cổ phiếu không thể giảm thấp hơn. Thực hiện ngay cho phép bạn lập tức thu được mức giá thực hiện, mà số tiền này có thể được đầu tư để bắt đầu tạo ra thu nhập. Thực hiện chậm trễ nghĩa là có chi phí giá trị thời gian của tiền. Quyền thực hiện quyền chọn bán trước khi đáo hạn phải có giá trị.

Bây giờ thay vào đó giả sử rằng công ty này chỉ *gần như* phá sản, với giá bán cổ phiếu chỉ với vài xu. Thực hiện ngay vẫn có thể là tối ưu. Xét cho cùng, giá cổ phiếu có thể giảm xuống chỉ một lượng rất nhỏ, có nghĩa là số tiền thu được từ thực hiện trong tương lai không lớn hơn vài xu so với số tiền thu được từ thực hiện ngay. Ngược lại với khả năng tăng thêm thu nhập sẽ phải được tính toán trong bối cạnh so sánh với chi phí theo thời gian của việc trì hoãn việc thực hiện. Rõ ràng, với giá cổ phiếu đang thấp, thực hiện sớm là tối ưu.

Lập luận này cũng chứng minh rằng quyền chọn bán kiểu Mỹ đáng giá hơn quyền chọn bán kiểu Châu Âu. Quyền chọn bán kiểu Mỹ cho phép bạn thực hiện bất kỳ lúc nào trước khi đáo hạn. Bởi vì quyền thực hiện sớm là có ích trong một số trường hợp, và do vậy quyền thực hiện sớm này sẽ phát sinh phần bù trên thị trường vốn. Do đó, quyền chọn bán kiểu Mỹ sẽ được bán với mức giá cao hơn so với quyền chọn bán kiểu Châu Âu với các điều khoản khác là giống nhau.

Hình 21.4, bảng A minh họa giá trị của một quyền chọn bán kiểu Mỹ như là một hàm số của giá cổ phiếu hiện hành, S_0. Một khi giá cổ phiếu giảm xuống dưới một giá trị ngưỡng nào đó, được biểu thị là S* trong hình, thì việc thực hiện sớm trở nên tối ưu. Tại điểm đó, đường cong giá quyền chọn tiếp xúc với đường thẳng mô tả giá trị nội tại của quyền chọn. Nếu và khi giá cổ phiếu đạt mức S*, quyền chọn bán được thực hiện và giá trị nhận được từ quyền chọn là tương đương với giá trị nội tại của nó.

Ngược lại, giá trị của quyền chọn bán kiểu Châu Âu, như biểu đồ trong Hình 21.4, bảng B, không phải là tiệm cận với đường giá trị nội tại. Bởi vì thực hiện sớm bị cấm, giá trị tối đa của quyền chọn bán kiểu châu Âu là PV(X), xảy ra ở điểm S_0= 0. Rõ ràng là trong một khoảng thời gian đủ dài, PV(X) có thể trở nên nhỏ.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 21.2

Trong cuộc thảo luận này, hãy giải thích tại sao mối quan hệ ngang giá giữa quyền chọn mua và quyền chọn bán chỉ có giá trị đối với các quyền chọn kiểu châu Âu cho các cổ phiếu không trả cổ tức. Nếu cổ phiếu không trả cổ tức, *bất đẳng thức (inequality)* đối với quyền chọn kiểu Mỹ sẽ như thế nào để nó tuân theo mối quan hệ ngang giá này?

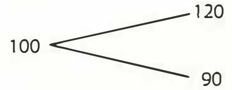
21.3 Định Giá Quyền Chọn Theo Mô Hình Nhị Phân

Định Giá Quyền Chọn Hai Trạng Thái

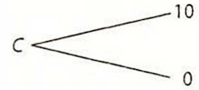
Sẽ rất khó khăn nếu bạn không có một nền tảng toán học vững chắc để có thể hiểu biết đầy đủ về các công thức định giá quyền chọn thường được sử dụng. Tuy nhiên, chúng ta vẫn có thể tìm hiểu về cách thức định giá quyền chọn bằng cách xem xét một trường hợp đặc biệt đơn giản. Giả sử rằng giá cổ phiếu chỉ có thể có hai khả năng cho đến khi đáo hạn: Cổ phiếu tăng lên một mức giá cao hơn hoặc giảm xuống mức giá thấp hơn. Mặc dù điều giả định này có vẻ như là một điều gì đó hết sức đơn giản, tuy nhiên nó sẽ cho phép chúng ta tiến gần đến việc tìm hiểu các mô hình định giá quyền chọn phức tạp hơn và thực tế hơn. Hơn nữa, chúng ta có thể mở rộng cách tiếp cận này để mô tả những đặt điểm phù hợp hơn nhiều về hành vi của giá cổ phiếu.Trên thực tế, một số công ty tài chính lớn sử dụng các biến thể của mô hình đơn giản này để định giá các quyền chọn và các chứng khoán có những đặc điểm giống quyền chọn.

Giả sử hiện tại cổ phiếu bán ở mức giá S_0 = \$100, và vào cuối năm giá sẽ tăng bởi một số nhân u = 1,20 lên \$120 (u viết tắt của "up") hoặc giảm bởi một số nhân d = 0,9 xuống \$90 (d viết tắt của "down"). Một quyền chọn mua cổ phiếu có mức giá thực hiện là \$110 và thời gian đáo hạn là 1 năm. Mức lãi suất là 10%. Vào cuối năm, thành quả quyền chọn mua sẽ là 0 nếu cổ phiếu giảm, hoặc \$10 nếu giá cổ phiếu lên đến \$120.

Những khả năng này được minh họa bằng cách sử dụng "sơ đồ cây giá trị" như sau:



Giá chứng khoán

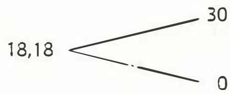


Giá quyền chọn mua

So sánh thành quả của quyền chọn mua với danh mục đầu tư vào một cổ phiếu và vay nợ $81,82 với lãi suất 10%. Khoản tiền nhận được của danh mục đầu tư này cũng phụ thuộc vào giá cổ phiếu vào cuối năm:

Giá trị cổ phiếu vào năm cuối	$90	$120
- Hoàn trả vốn vay cùng với lãi suất	-90	-90
TỔNG	$ 0	$ 30

Chúng ta biết rằng chi phí tiền mặt bỏ ra ban đầu để thiết lập danh mục đầu tư là $18,18: $100 cho chứng khoán, trừ khoản tiền vay $81,82. Do đó, cây giá trị của danh mục đầu tư là:



Thành quả của danh mục đầu tư này chính xác gấp ba lần so với quyền chọn mua đối với giá trị của giá cổ phiếu. Nói cách khác, thành quả ba quyền chọn mua sẽ mô phỏng chính xác thành quả của danh mục; do đó ba quyền chọn mua nên có cùng một mức giá tương đương như chi phí thiết lập danh mục đầu tư. Do đó ba quyền chọn mua nên được bán với mức giá tương tự như *danh mục đầu tư tái tạo (replicating portfolio)*. Vì thế,

$$3C = \$18{,}18$$

Hoặc mỗi quyền chọn mua nên bán tại C = $6,06. Do đó, với giá cổ phiếu, giá thực hiện, lãi suất và sự biến động của giá chứng khoán (như được thể hiện bằng sự chênh lệch giữa các chuyển động lên hoặc xuống của giá cổ phiếu), chúng ta có thể tính được giá trị hợp lý cho quyền chọn mua.

Phương pháp định giá này chủ yếu dựa vào các khái niệm về tái tạo (replication). Chỉ với hai giá trị cuối năm có thể có của cổ phiếu, thành quả của danh mục đầu tư cổ phiếu có vay nợ đã tái tạo thánh quả của ba quyền chọn mua và do đó có cùng giá thị trường. Việc tái tạo (replication) này là nền tảng đằng sau hầu hết các công thức định giá quyền chọn. Tuy nhiên đối với các giả định về phân phối giá cả cổ phiếu phức tạp hơn , thì kỹ thuật tái tạo tương ứng sẽ phức tạp hơn, nhưng các nguyên tắc cơ bản vẫn giữ nguyên.

Một cách để xem vai trò của tái tạo là chúng ta cần lưu ý rằng, bằng việc sử dụng các con số như được giả định cho ví dụ này, thì việc thành lập một danh mục đầu tư được tạo thành từ mua một cổ phiếu và bán ba quyền chọn mua có thể được xem như là chiến lược phòng ngừa hoàn hảo. Giá trị cuối năm của nó sẽ là độc lập với các mức giá cổ phiếu khác nhau vào cuối năm:

Giá trị cổ phiếu	$90	$120
- Nghĩa vụ từ ba quyền chọn đã ký phát	-0	-30
Thành quả ròng	$90	$ 90

Nhà đầu tư đã hình thành một danh mục đầu tư phi rủi ro, với thành quả là $90. Giá trị của danh mục phi rủi ro này phải là giá trị hiện tại của $90, hay là $90/1,10=$81,82. Giá trị của danh mục đầu tư, bằng $100 từ việc mua cổ phiếu, trừ đi $3C$ từ bán ba hợp đồng quyền chọn, sẽ bằng $81,82. Vì vậy $100-3$C$ = $81,82, hoặc C = $6,06.

Khả năng tạo ra một sự phòng ngừa hoàn hảo là chìa khóa cho lập luận này. Việc phòng ngừa đã cố định từ trước thành quả thu được vào cuối năm, mà do đó thành quả này có thể được chiết khấu về hiện tại bằng việc sử dụng lãi suất *phi rủi ro (risk-free)*. Để tìm giá trị của quyền chọn theo giá trị của cổ phiếu, chúng ta không cần phải biết về beta hoặc tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của quyền chọn hay của cổ phiếu. Cách tiếp cận kỹ thuật định giá quyền chọn theo chiến lược phòng ngừa hoàn hảo, hoặc tái tạo, cho phép chúng ta tính toán giá trị của quyền chọn theo giá trị hiện tại của cổ phiếu mà không cần có những thông tin beta hoặc tỷ suất sinh lợi kỳ vọng này. Với một vị thế phòng ngừa, giá cổ phiếu cuối cùng không ảnh hưởng đến thành quả của nhà đầu tư, vì vậy các thông số rủi ro và tỷ suất sinh lợi của cổ phiếu không có ảnh hưởng gì.

Tỷ số phòng ngừa của ví dụ này là một cổ phần của cổ phiếu cho ba quyền chọn mua, hoặc một phần ba. Tỷ số này có một cách giải thích dễ hiểu trong bối cảnh này: Đó là tỷ số giữa khoảng biến thiên của các giá trị của quyền chọn và giá cổ phiếu trong hai khả năng có thể xảy ra. Cổ phiếu, vốn ban đầu được bán ở mức S_0=100 sẽ có giá trị d x \$100 = \$90 hoặc u x \$100 = \$120, hay có một khoảng biến thiên là \$30. Nếu giá cổ phiếu tăng, quyền chọn mua sẽ có giá trị C_u = 10\$, trong khi nếu giá cổ phiếu giảm, quyền chọn mua sẽ có giá trị C_d = 0, cho một khoảng biến thiên là \$10.Tỷ số của khoảng biến thiên, 10/30, là một phần ba, đó là tỷ phòng ngừa mà chúng ta đã thành lập.

Tỷ số phòng ngừa bằng với tỷ số của các khoảng biến thiên bởi vì quyền chọn và cổ phiếu có mối tương quan hoàn toàn trong ví dụ hai trạng thái này. Bởi vì chúng có mối tương quan hoàn toàn, nên một chiến lược phòng ngừa hoàn hảo đòi hỏi rằng chúng phải được thiết lập theo đúng tỷ lệ được xác định bởi sự biến động tương đối như đã thảo luận trên.

Chúng ta có thể khái quát hóa tỷ số phòng ngừa đối với bài toán quyền chọn hai trạng thái khác như sau:

$$H = \frac{C_u - C_d}{uS_0 - dS_0}$$

Trong đó C_u hoặc C_d để cập đến giá trị của quyền chọn mua khi cổ phiếu tăng hoặc giảm, và uS_0 và dS_0 là giá cổ phiếu ở hai trạng thái. Tỷ số phòng ngừa, H, là tỷ số của sự dao động trong giá trị cuối kỳ có thể có của quyền chọn và giá trị cuối kỳ có thể có của cổ phiếu. Nếu nhà đầu tư bán một quyền chọn mua và nắm giữ H cổ phiếu, giá trị của danh mục này sẽ không bị ảnh hưởng bởi giá cổ phiếu trong tương lai. Trong trường hợp này, việc định giá quyền chọn rất dễ dàng: Đơn giản là chúng ta chỉ cần đặt giá trị của danh mục phòng ngừa bằng giá trị hiện tại của thành quả đã được biết trước.

Sử dụng ví dụ trên của chúng ta, kỹ thuật định giá quyền chọn sẽ được tiến hành như sau:

1. Với mức giá cổ phiếu cuối năm có thể có, uS_0 = 120 và dS_0 = 90,và giá thực hiện là 110, chúng ta tính được là C_u = 10 và C_d = 0. Khoảng biến thiên giá cổ phiếu là 30, trong khi khoảng biến thiên giá quyền chọn là 10.
2. Tính toán tỷ số phòng ngừa là 10/30 = 1/3.
3. Thiết lập một danh mục đầu tư gồm 1/3 cổ phần và bán một quyền chọn và danh mục này sẽ có giá trị cuối năm là \$30 một cách chắc chắn.

4. Tính toán giá trị hiện tại của \$30 với lãi suất một năm 10% là \$27,27.
5. Đặt giá trị của vị thế phòng ngừa bằng giá trị hiện tại của thành quả đã được xác định trước:

$$1/3\ S_0 - C_0 = \$27{,}27$$

$$\$33{,}33 - C_0 = \$27{,}27$$

6. Giải bài toán và tìm được giá trị của quyền chọn mua ở hiện tại, C_0=\$6,06.

Điều gì sẽ xảy ra nếu quyền chọn được tính giá quá cao, chẳng hạn có thể bán với giá \$6,50?

Khi đó, bạn có thể tạo ra lợi nhuận kinh doanh chênh lệch giá (arbitrage) như sau:

		Dòng tiền trong 1 năm cho mỗi giá cổ phiếu có thể có	
	Dòng tiền ban đầu	$S_1 = 90$	$S_1 = 120$
1. Bán 3 quyền chọn	\$ 19,50	\$ 0	-\$30
2. Mua 1 cổ phần	-100	90	120
3. Vay \$80,50 tại lãi suất 10% trả trong 1 năm	80,50	-88,55	-88,55
TỔNG	\$ 0	\$ 1,45	\$ 1,45

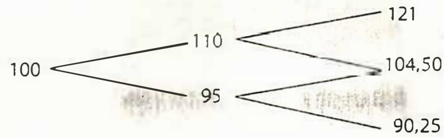
Mặc dù đầu tư ròng ban đầu bằng không, thành quả sau 1 năm là dương và không có rủi ro. Nếu quyền chọn này được định giá thấp, người ta sẽ đơn giản đảo ngược chiến lược kinh doanh chênh lệch giá này: Mua quyền chọn, và bán khống cổ phiếu để loại bỏ rủi ro giá. Nhân tiện, lưu ý rằng, hiện giá của lợi nhuận cho chiến lược kinh doanh chênh lệch trên chính xác bằng ba lần so với số tiền mà theo đó quyền chọn được định giá cao. Giá trị hiện tại của lợi nhuận phi rủi ro của \$1,45 tại mức lãi suất chiết khấu 10% là \$1,318. Với ba quyền chọn được bán trong chiến lược ở trên, điều này sẽ mang lại lợi nhuận là \$0,44 cho mỗi quyền chọn, chính xác là số tiền mà theo đó quyền chọn đã được định giá cao: \$6,50 so với "giá trị hợp lý" là \$6,06.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 21.3

Giả sử quyền chọn mua đã được định giá thấp, và được bán tại mức giá \$5,50. Hãy xây dựng chiến lược kinh doanh chênh lệch giá để khai thác việc định giá sai này, và cho thấy rằng chiến lược này sẽ cung cấp một dòng tiền phi rủi ro sau 1 năm là \$0,6167 mỗi quyền chọn đã mua. So sánh giá trị hiện tại của dòng tiền này với sai lệch giá của quyền chọn.

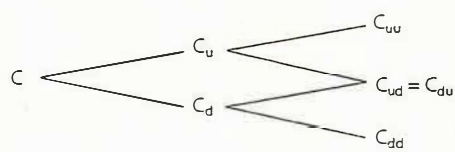
Tổng Quát Phương Pháp Tiếp Cận Hai Trạng Thái

Mặc dù mô hình giá cổ phiếu hai trạng thái có vẻ đơn giản nhưng chúng ta có thể khái quát hóa nó để bao hàm nhiều giả định thực tế hơn. Để bắt đầu, giả sử chúng ta chia một năm thành hai phân đoạn 6 tháng, và sau đó cho rằng trong mỗi phân đoạn nửa năm, giá cổ phiếu có thể có hai giá trị. Trong ví dụ này, chúng ta sẽ nói rằng nó có thể tăng lên 10% (tức là u = 1,10) hoặc giảm 5% (tức là d = 0,95). Một cổ phiếu ban đầu ở mức 100 có thể theo những hướng có thể có trong năm như sau:



Giá trị ở giữa 104,50 có thể đạt được bằng hai con đường: tăng 10% sau đó giảm 5%, hoặc giảm 5% sau đó tăng 10%.

Hiện có ba giá trị cuối năm có thể có cho một cổ phiếu và ba giá trị cuối năm có thể có cho cho quyền chọn:



Ví dụ 21.1 Định giá quyền chọn theo mô hình nhị phân

Giả sử rằng lãi suất phi rủi ro là 5% mỗi khoảng thời gian 6 tháng và chúng ta muốn định giá một quyền chọn mua đối với cổ phiếu với giá thực hiện $110 được mô tả trong cây giá trị hai giai đoạn như đã nêu ở trên. Chúng ta bắt đầu bằng việc tìm giá trị của C_u. Từ thời điểm này, quyền chọn mua có thể tăng lên đến một giá trị tại ngày đến hạn C_{uu} = $11 (Bởi vì tại thời điểm này giá cổ phiếu là $u \times u \times S_0$ = $121) hoặc rơi vào một giá trị cuối C_{ud} = 0 (Bởi vì tại thời điểm này, giá cổ phiếu là $u \times d \times S_0$ = $104,50, thấp hơn giá thực hiện là $110). Vì vậy, tỷ số phòng ngừa tại thời điểm này là:

$$H = \frac{C_{uu} - C_{ud}}{uuS_0 - udS_0} = \frac{\$11 - 0}{\$121 - \$104{,}50} = \frac{2}{3}$$

Do đó, danh mục sau đây sẽ có giá trị $209 khi quyền chọn đáo hạn và không phụ thuộc vào giá cổ phiếu cuối cùng:

	udS= $104,50	**uuS_0 = $121**
Mua 2 cổ phiếu tại mức giá uS_0= $110	$209	$242
Bán 3 quyền chọn mua tại mức giá C_u	0	- 33
TỔNG	$209	$209

Danh mục đầu tư phải có giá thị trường hiện tại bằng giá trị hiện tại của $209:

$$2 \times 110 - 3C_u = \$209/1{,}05 = \$199{,}047$$

Giải ra chúng ta tìm thấy rằng C_u = $6,984.

Tiếp theo chúng ta sẽ tính toán giá trị C_d. Thật dễ dàng thấy rằng giá trị này phải bằng 0. Nếu chúng ta đang đứng tại điểm này (tương ứng với giá cổ phiếu $95), giá cổ phiếu tại thời điểm đáo hạn sẽ là $104,50 hoặc $90,25; Trong cả hai trường hợp, quyền chọn sẽ hết hạn ở trạng thái kiệt giá (Chính thức hơn, chúng ta sẽ lưu ý rằng với $C_{ud} = C_{dd} = 0$, tỷ số phòng ngừa bằng không, và một danh mục cổ phiếu bằng không sẽ tái tạo thành quả của quyền chọn mua!) Cuối cùng, chúng ta giải ra C sử dụng các giá trị C_u and C_d. Câu hỏi lý thuyết 21.4 sẽ dẫn bạn qua các tính toán và cho thấy giá trị quyền chọn là $4,434.

Sử dụng các phương pháp tương tự như chúng ta đã làm theo ở trên, chúng ta có thể định giá C_u từ giả định về C_{uu} và C_{ud}, giá trị C_d từ giả định về C_{du} và C_{dd}, và cuối cùng là giá trị C từ giả định về C_u và C_d. Và không có lý do gì để chúng ta dừng

lại ở khoảng thời gian 6 tháng. Chúng ta có thể phân tách năm sau thành bốn đơn vị 3 tháng, hoặc mười hai đơn vị 1 tháng, hoặc 365 đơn vị 1 ngày, mỗi đơn vị sẽ được thiết lập để có một tiến trình hai trạng thái. Mặc dù các tính toán trở nên khá phức tạp và tương đối tẻ nhạt, nhưng chúng dễ dàng được lập trình đưa vào máy tính, và các chương trình máy tính như vậy đã được sử dụng rộng rãi bởi những người tham gia vào thị trường quyền chọn.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 21.4

Chứng minh rằng các giá trị ban đầu của quyền chọn mua trong ví dụ 21.1 là $4,434.

a. Xác nhận rằng sự chênh lệch trong các giá trị quyền chọn là $C_u - C_d$ = $6,984.

b. Xác nhận rằng sự chênh lệch trong các giá trị cổ phiếu là $uS_0 - dS_0$ = $15.

c. Xác nhận rằng tỉ số phòng ngừa là 0,4656 cổ phần được mua cho mỗi một quyền chọn mua ký phát.

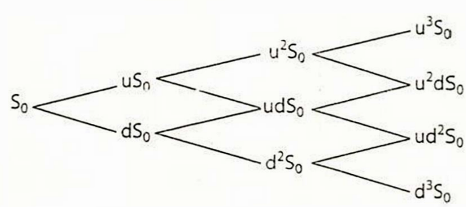
d. Chứng minh rằng giá trị của danh mục đầu tư bao gồm 0,4656 cổ phần và một quyền chọn mua được ký phát trong một kỳ cho trước là không có rủi ro.

e. Tính toán giá trị hiện tại của thành quả này.

f. Giải phương trình và tìm giá trị quyền chọn.

Xây Dựng Mô Hình Định Giá Thực Tế

Khi chúng ta phân tách một năm thành các giai đoạn nhỏ hơn liên tiếp, phạm vi các mức giá cổ phiếu có thể có vào cuối năm sẽ được mở rộng. Ví dụ, khi chúng ta tăng số khoảng thời gian chuyển tiếp lên ba, số lượng giá cổ phiếu có thể có tăng lên đến bốn, như được thể hiện trong cây giá cổ phiếu sau đây:



Do đó, bằng cách cho phép có một số lượng khoảng thời gian nối tiếp lớn hơn, chúng ta có thể vượt qua một trong những hạn chế rõ ràng của mô hình định giá: số lượng giá chứng khoán cuối kỳ có thể có là quá ít.

Lưu ý rằng các sự kiện mà giá cổ phiếu cực đoan như u^3S_0 hoặc d^3S_0 là tương đối hiếm, vì chúng đòi hỏi phải có ba lần tăng hoặc giảm liên tiếp trong ba khoảng thời gian nối tiếp. Các kết quả trung hòa hoặc ở giữa như u^2dS_0 có thể dễ đạt được hơn bởi vì có nhiều hơn một con đường - bất kỳ sự kết hợp của hai sự tăng giá và một sự giảm giá - sẽ dẫn đến giá chứng khoán u^2dS_0. Có ba trong số những con đường này: *uud, udu, duu*. Ngược lại, chỉ có một con đường, *uuu*, dẫn đến giá cổ phiếu u^3S_0. Như vậy những mức giá cổ phiếu tầm trung có nhiều khả năng xảy ra hơn. Khi chúng ta làm cho mô hình trở nên thực tế hơn và phân tách kỳ hạn quyền chọn thành nhiều và nhiều hơn các giai đoạn nhỏ, sự phân phối xác suất đối với giá cổ phiếu cuối cùng bắt đầu giống với đường cong quen thuộc hình chuông với những kết quả cực đoan thường ít xảy ra và các kết quả trung bình thường xảy ra nhiều hơn. Xác suất của mỗi kết quả được cho bởi sự phân phối xác suất nhị phân, và do đó cách thức tiếp cận nhiều giai đoạn nối tiếp này đối với phương pháp định giá quyền chọn được gọi là **mô hình nhị phân (binomial model)**.

Nhưng chúng ta vẫn cần phải trả lời một câu hỏi thực tế quan trọng. Trước khi mô hình nhị phân có thể được sử dụng để định giá các quyền chọn thực tế, chúng ta cần phải làm rõ cách thức để chọn các giá trị hợp lý cho *u* và *d*. Khoảng chênh lệch giữa biến động tăng và giảm giá cổ phiếu phản ánh độ biến động của tỷ suất sinh lợi, do đó sự lựa chọn của *u* và *d* nên phụ thuộc vào sự biến động đó. Gọi σ là giá trị ước tính của độ lệch chuẩn của tỷ suất sinh lợi ghép lãi liên tục theo năm, và Δt là chiều dài của mỗi giai đoạn nhỏ nối tiếp. Để làm cho độ lệch chuẩn của cổ phiếu trong mô hình nhị phân phù hợp với ước tính của bạn về σ, cần chỉ ra rằng bạn có thể thiết lập $u = \exp(\sigma\sqrt{\Delta t})$ và $d = \exp(-\sigma\sqrt{\Delta t})$.[3] Bạn có thể thấy rằng mức chênh lệch tương ứng giữa u và d gia tăng theo mức độ biến động tính theo năm cũng như độ dài của mỗi giai đoạn nhỏ nối tiếp. Điều này là có ý nghĩa, vì nếu σ cao và thời gian nắm giữ lâu hơn sẽ làm cho giá cổ phiếu trong tương lai càng không chắc chắn. Ví dụ sau minh họa làm thế nào sử dụng cách hiệu chỉnh này.

Ví dụ 21.2 Hiệu chỉnh u và d cho biến động giá cổ phiếu

Giả sử bạn đang sử dụng mô hình 3 thời kỳ để định giá cho một quyền chọn 1 năm đối với cổ phiếu có tính bất ổn (nghĩa là độ lệch chuẩn niên hóa) là σ =0,30. Với khoảng thời gian đáo hạn *T*=1 năm, và ba giai đoạn con nối tiếp, bạn sẽ tính $\Delta t = T/n = 1/3$, $u = \exp(\sigma\sqrt{\Delta t}) = \exp(0{,}30\sqrt{1/3}) = 1{,}189$ và $d = \exp(-\sigma\sqrt{\Delta t}) = \exp(-0.30\sqrt{1/3}) = 0{,}841$. Với xác suất của một xu hướng chuyển động đi lên, sau đó bạn có thể xác định được xác suất của bất kỳ mức giá cổ phiếu cuối cùng nào. Ví dụ, giả sử xác suất mà giá cổ phiếu tăng là 0,554 và xác suất mà nó giảm giá là 0,446.[4] Khi đó, xác suất giá cổ phiếu vào cuối năm sẽ như sau:

Biến cố	Các xu hướng có thể	Xác suất	Giá cổ phiếu cuối cùng
3 chuyển động xuống	*ddd*	$0{,}446^3 = 0{,}089$	$59{,}48 = 100 \times 0{,}841^3$
2 xuống và 1 lên	*ddu, dud, udd*	$3 \times 0{,}446^2 \times 0{,}554 = 0{,}330$	$84{,}10 = 100 \times 1{,}189 \times 0{,}841^2$
1 xuống và 2 lên	*uud, udu, duu*	$3 \times 0{,}446 \times 0{,}554^2 = 0{,}411$	$118{,}89 = 100 \times 1{,}189^2 \times 0{,}841$
3 chuyển động lên	*uuu*	$0{,}554^3 = 0{,}170$	$168{,}09 = 100 \times 1{,}189^3$

Chúng ta vẽ biểu đồ phân bố xác suất này trong hình 21.5, bảng A. Lưu ý rằng trên thực tế hai mức giá cổ phiếu cuối kỳ ở giữa là có nhiều khả năng xảy ra hơn so với các mức giá nằm ở cực biên.

Bây giờ chúng ta có thể mở rộng ví dụ 21.2 bằng cách chia nhỏ kỳ hạn quyền chọn thành các khoản thời gian nối tiếp ngắn hơn. Như chúng ta đã thảo luận bên trên, phân phối giá cổ phiếu sẽ ngày càng trở nên thực tế hơn, như chúng ta đã chứng minh trong ví dụ 21.3.

[3] Lưu ý rằng d = 1/u. Đây là cách phổ biến nhất, nhưng không phải là cách duy nhất, để hiệu chỉnh mô hình theo giá trị biến động thực nghiệm. Đối với các phương pháp thay thế, xem Robert L. McDonald, *Derivatives Markets*, 3rd ed., Pearson / Addison-Wesley, Boston: 2013, Ch. 10

[4] Sử dụng xác suất này, tỷ suất lợi nhuận kỳ vọng ghép lãi liên tục trên cổ phiếu là 0,10. Nói chung, công thức tương ứng với xác suất giá cổ phiếu tăng với tỷ suất lợi nhuận kỳ vọng hàng năm r, sẽ là $p = \frac{\exp(r\Delta t) - d}{u - d}$

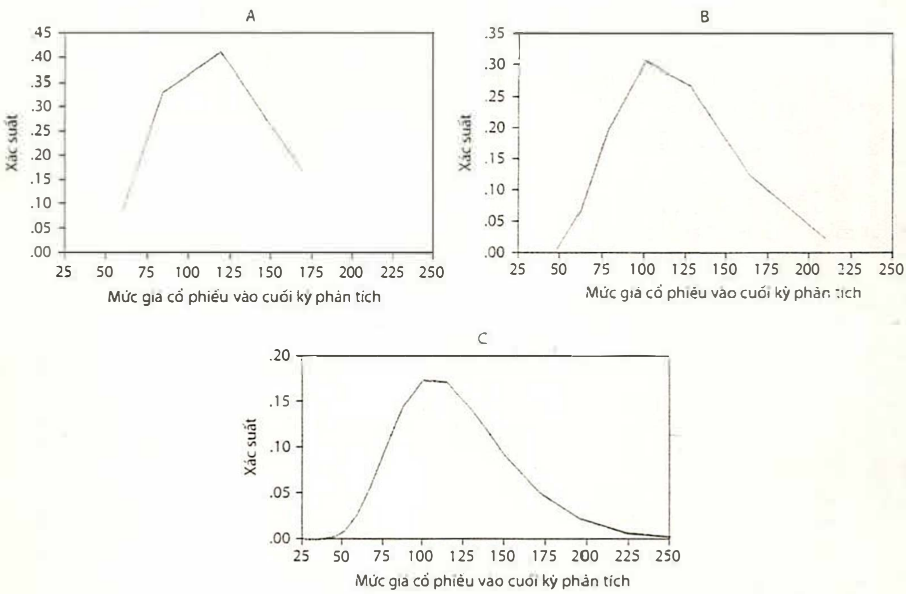
Ví dụ 21.3 Tăng số thời kỳ

Trong ví dụ 21.2, chúng ta phân chia một năm thành 3 thời kỳ nhỏ. Bây giờ hãy xét trường hợp 6 và 20 thời kỳ nhỏ.

Số thời kỳ, n	$\Delta t = T/n$	$u = \exp(\sigma\sqrt{\Delta t})$	$d = \exp(-\sigma\sqrt{\Delta t})$
3	0,333	exp(0,173) = 1,189	exp(-0,173) = 0,841
6	0,167	exp(0,123) = 1,130	exp(-0,095) = 0,885
20	0,015	exp(0,067) = 1,069	exp(-0,067) = 0,935

Chúng ta vẽ các kết quả phân bố xác suất trong bảng B và C như ở hình 21.5.[5]

Chú ý rằng phần đuôi phải của phân phối trong bảng C là dài hơn đáng kể so với đuôi trái. Trên thực tế, khi số lượng các khoảng thời gian nhỏ nối tiếp tăng lên, phân bố giá cổ phiếu dần tiến tới phân phối log-chuẩn nghiêng (thay vì phân phối chuẩn đối xứng). Ngay cả khi giá cổ phiếu đã giảm trong mỗi khoảng thời gian, nó không bao giờ có thể giảm dưới mức không. Nhưng sẽ không có giới hạn trên ứng với thành quả tiềm năng của giá cổ phiếu. Sự không đối xứng này làm tăng mức độ nghiêng của sự phân phối.



Hình 21.5 Phân phối xác suất cho mức giá cổ phiếu vào cuối kỳ phân tích. Kết quả có thể xảy ra và các xác suất liên quan. Trong mỗi bảng, tỷ suất lợi nhuận ghép lãi liên tục kỳ vọng hàng năm là 10% và độ lệch chuẩn của nó là 30%. Bảng A. Ba khoảng thời gian nhỏ nối tiếp. Trong mỗi khoảng thời gian nhỏ này, cổ phiếu có thể tăng 18,9% hoặc giảm 15,9%. Bảng B. Sáu khoảng thời gian nhỏ nối tiếp. Trong mỗi khoảng thời gian này, cổ phiếu có thể tăng 13,0% hoặc giảm 11,5%. Bảng C. Hai mươi khoảng thời gian nhỏ nối tiếp. Trong mỗi khoảng thời gian, này cổ phiếu có thể tăng 6,9% hoặc giảm 6,5%.

[5] Chúng tôi điều chỉnh xác suất của các chuyển động lên hoặc xuống bằng cách sử dụng công thức trong chú thích 4 để so sánh các phân bố trong Hình 21.5. Trong mỗi bảng điều khiển, p được chọn sao cho tỷ lệ lợi nhuận hàng năm, liên tục tăng lên là 10%.

Cuối cùng, khi chúng ta phân chia kỳ hạn quyền chọn thành một số lượng lớn các khoảng thời gian nhỏ nối tiếp, mỗi nhánh của cây sự kiện sẽ tương ứng với một khoảng thời gian nhỏ vô hạn. Sự dịch chuyển giá cổ phiếu có thể xảy ra trong khoảng thời gian nhỏ đó sẽ trở nên nhỏ tương ứng. Khi nhiều khoảng thời gian nhỏ trôi qua, giá cổ phiếu vào cuối kỳ phân tích sẽ ngày càng gần giống như một phân phối log-chuẩn (lognormal distribution).[6] Do đó sự giản đơn rõ ràng của mô hình hai trạng thái có thể được khắc phục bằng cách chia dần từng giai đoạn thành nhiều giai đoạn phụ.

Ở bất kỳ nút xác suất trên sơ đồ cây nào, chúng ta vẫn có thể thiết lập một danh mục đầu tư có thể được phòng ngừa hoàn hảo trong khoảng thời gian chia nhỏ tiếp theo. Sau đó, ở phần cuối của khoảng thời gian đó, khi đạt nút kế tiếp, một tỷ số phòng ngừa mới sẽ được tính toán và các thành phần danh mục đầu tư có thể được điều chỉnh để duy trì việc phòng ngừa trong khoảng thời gian sau đó. Bằng cách thay đổi liên tục vị thế phòng ngừa, danh mục sẽ duy trì được tính phòng ngừa và chúng ta vẫn có thể kiếm được tỷ suất sinh lợi phi rủi ro trong mỗi khoảng thời gian. Đây được gọi là *phòng ngừa động (dynamic hedging)*, có sự cập nhật liên tục của tỷ lệ phòng ngừa theo thời gian. Khi việc phòng ngừa động ngày càng trở nên hoàn hảo hơn, kết quả của tiến trình định giá quyền chọn cũng trở lên chính xác hơn. Hộp phía dưới đưa ra các sàng lọc trong việc sử dụng mô hình nhị phân.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 21.5

Trong bảng của ví dụ 21.3, cả u và d sẽ nhận giá trị gần 1 (u thì nhỏ hơn và d thì lớn hơn) khi khoảng thời gian Δt co lại. Tại sao điều này lại có ý nghĩa? Thực tế có phải khi u và d gần về giá trị 1 thì có nghĩa là tổng độ biến động của cổ phiếu sẽ thấp hơn trong khoảng thời gian còn lại của quyền chọn?

21.4 Định Giá Quyền Chọn Black-Scholes

Mặc dù mô hình nhị phân rất linh hoạt, nhưng cần một chiếc máy tính trong giao dịch thực tế để nó trở nên hữu ích hơn. Một *công thức (formula)* định giá quyền chọn sẽ dễ dàng được sử dụng hơn so với nhiều thuật toán tẻ nhạt có trong mô hình nhị phân. Điều đó cho thấy rằng một công thức như vậy có thể có được khi người ta sẵn lòng chấp nhận nhiều hơn hai giả thiết rằng: cả lãi suất phi rủi ro và độ biến động của giá cổ phiếu thì không đổi trong suốt thời hạn của quyền chọn. Trong trường hợp này, khi thời gian cho đến khi đáo hạn của quyền chọn được chia thành nhiều khoảng thời gian nhỏ hơn, phân phối của giá cổ phiếu tại thời điểm đáo hạn tiến tới phân phối tích lũy log-normal, như trong hình 21.5. Khi phân phối giá cổ phiếu trong thực tế là dạng log-normal, thì chúng ta có thể đưa ra một công thức định giá quyền chọn chính xác.

[6] Trên thực tế, các cân nhắc phức tạp hơn cần đưa vào ở đây. Giới hạn của quá trình này là lognormal chỉ khi chúng ta cũng cho rằng giá cổ phiếu liên tục di chuyển, nhờ đó chúng ta muốn nói rằng trong khoảng thời gian nhỏ chỉ biến động giá nhỏ có thể xảy ra. Điều này loại trừ các sự kiện hiếm hoi như giá cả di chuyển đột ngột, cực lớn theo thông tin đột xuất (như một nỗ lực thâu tóm). Đối với việc xử lý của loại "quá trình nhảy" này, hãy xem John C. Cox và Stephen A. Ross, "The Valuation of Options for Alternative Stochastic Processes," *Journal of Financial Economics* 3 (January–March 1976), pp. 145–66, or Robert C. Merton, "Option Pricing When Underlying Stock Returns Are Discontinuous," *Journal of Financial Economics* 3 (January–March 1976), pp. 125–44.

Một lối tắt cho phương pháp tiếp cận trung lập với rủi ro

Chúng ta đã chỉ ra ở phần đầu của chương này phương pháp định giá quyền chọn bằng mô hình nhị phân được dựa trên nền tảng kinh doanh chênh lệch giá. Chúng ta có thể định giá quyền chọn bằng cách tái tạo thành quả quyền chọn bằng cách thiết lập một chiến lược đầu tư vào cổ phiếu cộng với việc vay mượn. Khả năng tái tạo thành quả quyền chọn có nghĩa là giá của quyền chọn ứng với giá cổ phiếu và lãi suất chỉ dựa trên kỹ thuật tái tao mà không dựa trên sự ưa thích rủi ro của nhà đầu tư. Nó không phụ thuộc vào độ e ngại rủi ro hay mô hình định giá tài sản vốn hay bất kỳ mô hình nào thể hiện mối quan hệ giữa rủi ro và tỷ suất sinh lợi.

Từ góc nhìn sâu sắc này cho rằng mô hình định giá phải độc lập với độ e ngại rủi ro – và do vậy đã dẫn đến một lối tắt hữu hiệu để định giá quyền chọn. Thử tưởng tượng một nền kinh tế trung lập rủi ro (risk-neutral economy), là một nền kinh tế mà mọi nhà đầu tư đều trung lập rủi ro. Nền kinh tế mang tính lý thuyết này phải định giá quyền chọn giống với nền kinh tế trong thực tế của chúng ta bởi vì mức độ e ngại rủi ro không ảnh hưởng đến công thức định giá.

Trong một nền kinh tế trung lập rủi ro, các nhà đầu tư sẽ không yêu cầu phần bù rủi ro và vì vậy sẽ định giá tài sản bằng việc chiết khấu khoản tiền kỳ vọng thu được với lãi suất phi rủi ro. Vì vậy một chứng khoán chẳng hạn như quyền chọn mua sẽ được định giá bằng việc chiết khấu dòng tiền kỳ vọng với lãi suất phi rủi ro: $C = \frac{\text{"E"}(CF)}{1+r_f}$. Chúng ta đặt toán tử E trong dấu ngoặc kép để biểu thị rằng đây không phải là kỳ vọng thật sự, mà là kỳ vọng trong một nền kinh tế với giả thuyết là nhà đầu tư trung lập với rủi ro. Để nhất quán, chúng ta phải tính toán dòng tiền kỳ vọng bằng việc sử dụng tỷ suất sinh lợi mà cổ phiếu sẽ nhận được trong một nền kinh tế trung lập rủi ro, chứ không sử dụng tỷ suất sinh lợi thực.

Chúng ta sẽ tính toán dòng tiền kỳ vọng từ quyền chọn này như thế nào trong một nền kinh tế trung lập rủi ro? Bởi vì không có phần bù rủi ro, tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của cổ phiếu này phải bằng với lãi suất phi rủi ro. Gọi là xác suất mà giá cổ phiếu sẽ tăng. Vì vậy p phải được chọn để tỷ lệ gia tăng kỳ vọng trong giá cổ phiếu bằng với lãi suất phi rủi ro (chúng ta bỏ qua cổ tức ở đây).

$$\text{"E"}(S_1) = p(uS)+(1-p)(dS)=(1+r_f)S$$

Điều này ngầm hiểu là $p = \frac{1+r_f-d}{u-d}$. Chúng ta gọi p xác suất trung lập rủi ro để phân biệt nó với xác suất thực hay "mục tiêu". Để minh họa, trong ví dụ về hai trạng thái của chúng ta ở phần đầu của phần 21.2, chúng ta có $u = 1,2$, $d = 0,9$ và $r_f = 0,1$. Với những giá trị này, $p = \frac{1+0,1-0,9}{1,2-0,9} = \frac{2}{3}$.

Bây giờ, chúng ta hãy xem xét điều gì sẽ xảy ra nếu chúng t[a] sử dụng công thức dòng tiền chiết khấu để định giá quyền chọ[n] trong một nền kinh tế trung lập rủi ro. Chúng ta tiếp tục sử dụn[g] ví dụ hai trạng thái từ phần 21.2. Chúng ta tìm thấy hiện giá thành quả của quyền chọn bằng việc sử dụng xác suất rủi ro trung lập v[à] chiết khấu với lãi suất phi rủi ro:

$$C = \frac{\text{"E"}(CF)}{1+r_f} = \frac{p(C_u)+(1-p)(C_d)}{1+r_f} = \frac{2/3\times 10+1/3\times 0}{1,10} = 6,06$$

Câu trả lời này chính xác bằng với giá trị mà chúng ta tìm thấ[y] bằng việc sử dụng phương pháp không kinh doanh chênh lệc[h] giá!

Chúng ta lặp lại: đây không phải là một giá trị chiết khấu k[ỳ] vọng thực sự.

• Phần tử số không phải là dòng tiền kỳ vọng thực sự từ quyền chọn, bởi vì chúng ta sử dụng xác suất trung lập rủi ro , thay vì xá[c] suất thực sự.

• Phần mẫu số không phải là lãi suất chiết khấu phù hợp đố[i] với dòng tiền của quyền chọn bởi vì chúng ta không xét đến rủi ro.

• Theo một nghĩa nào đó, hai "thiếu sót" này thật ra là đã loại b[ỏ] lẫn nhau. Nhưng đây không chỉ là may mắn. Chúng ta được đảm bảo để có được kết quả chính xác trong định giá quyền chọn bở[i] vì phương pháp của chúng ta được dựa trên nguyên tắc rằng gi[á] quyền chọn ở hiện tại sẽ được xác định đúng để đảm bảo khôn[g] tồn tại cơ hội kinh doanh chênh lệch giá, và như vậy nguyên tắ[c] này hàm ý rằng sự ưa thích rủi ro không thể ảnh hưởng đến gi[á] quyền chọn. Vì vậy, giá trị được tính toán trong nền kinh tế trun[g] lập rủi ro phải bằng với giá trị mà chúng ta nhận được trong nề[n] kinh tế thực tế của mình.

Khi chúng ta đi đến một mô hình thực tế hơn với nhiều gia[i] đoạn nhỏ nối tiếp, số lượng phép tính sẽ nhiều hơn, nhưng [ý] tưởng thì tương tự. Chú thích số 4 trình bày cách thức để thể hiện mối quan hệ giữa p với bất kỳ tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và ước lượn[g] độ biến động nào. Đơn giản là chúng ta thiết lập suất sinh lợi k[ỳ] vọng của cổ phiếu bằng với lãi suất phi rủi ro, sử dụng xác suất đ[ã] được tìm thấy để tính toán cho thành quả kỳ vọng từ quyền chọ[n] này, chiết khấu về hiện tại với lãi suất phi rủi ro, và bạn sẽ tìm thấ[y] giá trị quyền chọn ở hiện tại. Những phép tính này thực sự là kh[á] dễ để lập trình trên bảng tính Excel.

Công Thức Black-Scholes

Các nhà kinh tế học tài chính đã tìm kiếm trong nhiều năm một công thức định giá quyền chọn khả thi trước khi Black và Scholes[7] và Merton[8] đưa ra công thức rất có giá trị giúp định giá quyền chọn mua. Scholes và Merton nhận được gải Nobel Kinh Tế năm 1997 cho những cống hiến của mình[9]. Hiện nay, những người tham

[7] Fischer Black and Myron Scholes, "The Pricing of Options and Corporate Liabilities," *Journal of Political Economy* 81 (May-June 1973).

[8] Robert C. Merton, "Theory of Rational Option Pricing," *Bell Journal of Economics and Management Science* 4 (Spring 1973).

[9] Fischer Black mất năm 1995.

gia thị trường quyền chọn đã sử dụng rộng rãi công thức này, **công thức định giá Black-Scholes (Black-Scholes pricing formula)** đối với quyền chọn mua được trình bày như sau:

$$C_0 = S_0N(d_1) - Xe^{-rT}N(d_2) \quad (21.1)$$

Với $d_1 = \dfrac{\ln(S_0/X) + (r + \sigma^2/2)T}{\sigma\sqrt{T}}$

$d_2 = d_2 - \sigma\sqrt{T}$

Và

C_0 = Giá trị quyền chọn mua hiện tại.

S_0 = Giá trị cổ phiếu hiện tại.

$N(d)$ = Xác suất mà giá cổ phiếu tuân theo phân phối chuẩn tắc sẽ nhỏ hơn d. Nó được tính bằng phần diện tích ở dưới đường phân phối chuẩn cho tới mốc giá trị d, chính là phần hình bóng mờ trong hình 21.6. Trong Excel, hàm này là hàm NORMSDIST( ).

X = Giá thực hiện.

e = Giá trị cơ sở của hàm logarit tự nhiên, xấp xỉ 2,71828. Trong Excel, e^x có thể ước lượng bởi hàm EXP(x).

r = Lãi suất phi rủi ro (Lãi suất ghép lãi liên tục được chuyển về theo năm đối với một tài sản an toàn có cùng kỳ hạn như ngày đến hạn của quyền chọn, được phân biệt với r_f, lãi suất kỳ hạn rời rạc).

T = Thời gian đến khi đáo hạn quyền chọn, tính theo năm.

ln = Hàm logarit tự nhiên. Trong Excel, ln(x) có thể tính bởi LN(x).

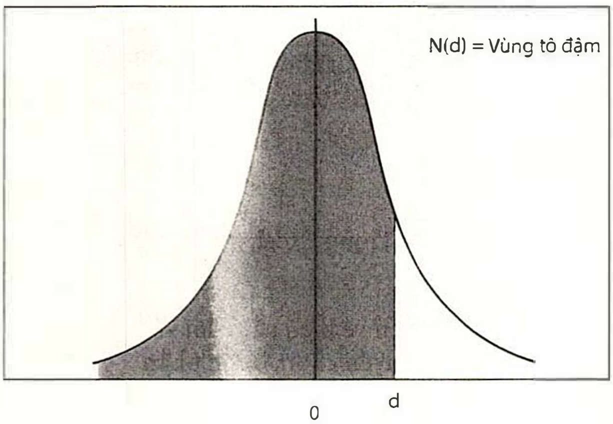
σ = Độ lệch chuẩn của tỷ suất sinh lợi hàng năm của cổ phiếu ghép lãi liên tục.

Chú ý một đặc tính đáng ngạc nhiên trong công thức 21.1: Giá trị quyền chọn *không* phụ thuộc vào tỷ suất sinh lợi mong đợi của cổ phiếu. Theo một nghĩa nào đó, thông tin này đã được chứa trong công thức bao gồm giá cổ phiếu trong đó, mà bản thân nó phụ thuộc vào đặc điểm sinh lợi và rủi ro của cổ phiếu. Công thức Black-Scholes được tính toán dựa trên giả thiết cổ phiếu không chi trả cổ tức.

Mặc dù bạn có thể thấy công thức Black-Scholes là khá khó hiểu, nhưng chúng ta vẫn có thể giải thích nó theo một cách trực quan. Có thể xem giá trị $N(d)$ (theo nghĩa rộng) như là xác suất đã được điều chỉnh theo rủi ro là quyền chọn sẽ đáo hạn ở trạng thái cao giá. Đầu tiên, nhìn lại công thức 21.1 với giả định $N(d)$ gần giá trị 1,0, mà tại đó, khả năng xác suất cao là quyền chọn sẽ được thực hiện. Khi đó quyền chọn sẽ có giá trị bằng $S_0 - Xe^{-rT}$, mà chúng ta vừa thảo luận trước đó là giá trị nội tại được điều chỉnh , S_0-PV(X). Điều này là hoàn toàn có thể hiểu được; nếu việc thực hiện quyền chọn là chắc chắn, thì điều này tương đương với chúng ta có trái quyền trên một cổ phiếu mà giá hiện tại *của nó* là S_0, đi kèm với một nghĩa vụ chi trả có giá hiện tại PV(X) với lãi kép ghép liên tục, Xe^{-rT}.

Bây giờ xem lại công thức 21.1 với giả thiết $N(d)$ tiến gần giá trị 0, có nghĩa là quyền chọn gần như chắc chắn không được thực hiện. Khi đó công thức này cho thấy quyền chọn không có giá trị. Đối với dải giá trị $N(d)$ nằm giữa 0 và 1, Công thức 21.1 cho thấy giá trị quyền chọn mua có thể được xem như là giá trị hiện tại của thành quả tiềm năng của quyền chọn mua được điều chỉnh cho xác suất của trạng thái cao giá khi đáo hạn.

Làm thế nào $N(d)$ được xem xét như là xác suất đã được điều chỉnh rủi ro? Câu hỏi này đưa chúng ta tới lĩnh vực thống kê nâng cao. Tuy nhiên chú ý rằng, giá trị $\ln(S_0/X)$, như xuất hiện trong tử số của công thức tính d_1 và d_2, thì xấp xỉ giá trị phần trăm mà quyền chọn hiện ở trạng thái cao giá hoặc trạng thái kiệt giá. Ví dụ, nếu S_0 =105 và X=100, thì giá trị quyền chọn là 5% trạng thái cao giá, và ln(105/100)=0,049.Tương tự, nếu S_0=95, quyền chọn là 5% tại trạng thái kiệt giá, và ln(95/100) = -0,051. Mẫu số, $\sigma\sqrt{T}$, điều chỉnh cho số tiền mà quyền chọn là trạng thái cao giá hoặc trạng thái kiệt giá theo mức độ biến động của giá cổ phiếu trong suốt thời gian còn lại của quyền chọn. Một quyền chọn trạng thái cao giá với một tỷ lệ phần trăm cho trước thì sẽ thường tiếp tục ở trong trạng thái cao giá nếu mức độ biến động giá cổ phiếu là thấp và thời gian đáo hạn là rất gần. Do đó, $N(d_1)$ và $N(d_2)$ sẽ tăng theo xác suất mà quyền chọn sẽ đáo hạn ở mức trạng thái cao giá.



Hình 21.6 Đường cong phân phối chuẩn

Điều gì xảy ra nếu giá trị quyền chọn trong ví dụ 21.4 là \$15 thay vì \$13,70? Liệu quyền chọn có bị định sai giá không? Có thể, nhưng trước khi bạn đánh cược điều đó, bạn phải xem lại quá trình phân

Ví dụ 21.4 Định giá theo công thức Black-Scholes

Bạn có thể sử dụng công thức Black-Scholes khá dễ dàng. Giả sử bạn muốn định giá quyền chọn mua theo ngữ cảnh sau:

Giá cổ phiếu:	$S_0 = 100$
Giá thực hiện:	$X = 95$
Lãi suất:	r = 0,10 (10% một năm)
Thời gian đến khi đáo hạn:	T = 0,25 (3 tháng, hoặc ¼ của năm)
Độ lệch chuẩn:	s = 0,50 (50% một năm)

Trước tiên tính

$$d_1 = \frac{\ln(100/95) + (0{,}10 + 0{,}5^2/2)0{,}25}{0{,}5\sqrt{0{,}25}} = 0{,}43$$

$$d_2 = 0{,}43 - 0{,}5\sqrt{0{,}25} = 0{,}18$$

Tiếp theo tìm giá trị của $N(d_1)$ và $N(d_2)$. Các giá trị của phân phối chuẩn được lập bảng và có thể tìm thấy trong các giáo trình dạy thống kê. Giá trị $N(d)$ được cho trong bảng 21.2. Hàm phân phối chuẩn, $N(d)$, cũng được cung cấp trong nhiều chương trình bảng tính khác nhau. Ví dụ trong Microsoft Excel, sử dụng hàm NORMSDIST. Có thể sử dụng Excel hoặc bảng 21.2 chúng ta tính được:

$$N(0,43) = 0,6664$$
$$N(0,18) = 0,5714$$

Do đó giá trị quyền chọn mua là

$$C = 100 \times 0,6664 - 95e^{-0,10\times0,25} \times 0,5714$$
$$= 66,64 - 52,94 = \$13,70$$

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 21.6

Tính lại giá trị quyền chọn mua trong ví dụ 21.4 với độ lệch chuẩn là 0,6 thay cho 0,5. Khẳng định rằng quyền chọn sẽ có giá trị hơn khi độ biến động tỷ suất sinh lợi cổ phiếu cao hơn.

tích định giá. Trước tiên, giống như các mô hình khác, công thức Black-Scholes dựa trên một số ước lượng trừu tượng giản đơn nên công thức này chỉ cho ra kết quả xấp xỉ đúng.

Dưới đây là một số giả định quan trọng trong công thức:

1. Cổ phiếu không được trả cổ tức cho tới sau ngày quyền chọn đáo hạn.

2. Cả lãi suất, r, và phương sai, σ^2, của cổ phiếu là hằng số (hoặc trong các phiên bản tổng quát hơn của công thức Black-Scholes, chúng là các hàm số theo thời gian đã được biết trước — mọi thay đổi đều hoàn toàn có thể dự đoán được một cách hoàn hảo).

3. Giá cổ phiếu là liên tục, có nghĩa là những trường hợp giá cổ phiếu thay đổi mạnh đột ngột sẽ bị loại bỏ, ví dụ như trường hợp giá cổ phiếu tăng cao sau thông báo nỗ lực thâu tóm doanh nghiệp.

Các biến thể của công thức Black-Scholes đã được phát triển để giải quyết những hạn chế này.

Thứ hai, ngay cả trong bối cảnh của công thức Black-Scholes, bạn phải chắc chắn về tính chính xác của các tham số được sử dụng trong công thức. Bốn giá trị—S_0, X, T, và r—thì luôn có sẵn. Giá cổ phiếu, giá thực hiện, và thời gian cho tới khi đáo hạn là đã xác định sẵn. Lãi suất được sử dụng là lãi suất thị trường tiền tệ cho một kỳ hạn tương đương với kỳ hạn quyền chọn, và khoản chi trả cổ tức có thể dự đoán được một cách hợp lý, ít nhất là trong những khoảng thời gian ngắn.

Đầu vào cuối cùng của mô hình định giá là độ lệch chuẩn của tỷ suất sinh lợi cổ phiếu thì chúng ta không trực tiếp quan sát được. Nó phải được ước lượng từ dữ liệu trong quá khứ, từ phân tích kịch bản, hoặc từ giá của quyền chọn khác, như chúng ta sẽ mô tả bên dưới.

d	N(d)	d	N(d)	d	N(d)	d	N(d)	d	N(d)	d	N(d)
-3,00	0,0013	-1,58	0,0571	-0,76	0,2236	0,06	0,5239	0,86	0,8051	1,66	0,9515
-2,95	0,0016	-1,56	0,0594	-0,74	0,2297	0,08	0,5319	0,88	0,8106	1,68	0,9535
-2,90	0,0019	-1,54	0,0618	-0,72	0,2358	0,10	0,5398	0,90	0,8159	1,70	0,9554
-2,85	0,0022	-1,52	0,0643	-0,70	0,2420	0,12	0,5478	0,92	0,8212	1,72	0,9573
-2,80	0,0026	-1,50	0,0668	-0,68	0,2483	0,14	0,5557	0,94	0,8264	1,74	0,9591
-2,75	0,0030	-1,48	0,0694	-0,66	0,2546	0,16	0,5636	0,96	0,8315	1,76	0,9608
-2,70	0,0035	-1,46	0,0721	-0,64	0,2611	0,18	0,5714	0,98	0,8365	1,78	0,9625
-2,65	0,0040	-1,44	0,0749	-0,62	0,2676	0,20	0,5793	1,00	0,8414	1,80	0,9641
-2,60	0,0047	-1,42	0,0778	-0,60	0,2743	0,22	0,5871	1,02	0,8461	1,82	0,9656
-2,55	0,0054	-1,40	0,0808	-0,58	0,2810	0,24	0,5948	1,04	0,8508	1,84	0,9671
-2,50	0,0062	-1,38	0,0838	-0,56	0,2877	0,26	0,6026	1,06	0,8554	1,86	0,9686
-2,45	0,0071	-1,36	0,0869	-0,54	0,2946	0,28	0,6103	1,08	0,8599	1,88	0,9699
-2,40	0,0082	-1,34	0,0901	-0,52	0,3015	0,30	0,6179	1,10	0,8643	1,90	0,9713
-2,35	0,0094	-1,32	0,0934	-0,50	0,3085	0,32	0,6255	1,12	0,8686	1,92	0,9726
-2,30	0,0107	-1,30	0,0968	-0,48	0,3156	0,34	0,6331	1,14	0,8729	1,94	0,9738
-2,25	0,0122	-1,28	0,1003	-0,46	0,3228	0,36	0,6406	1,16	0,8770	1,96	0,9750
-2,20	0,0139	-1,26	0,1038	-0,44	0,3300	0,38	0,6480	1,18	0,8810	1,98	0,9761
-2,15	0,0158	-1,24	0,1075	-0,42	0,3373	0,40	0,6554	1,20	0,8849	2,00	0,9772
-2,10	0,0179	-1,22	0,1112	-0,40	0,3446	0,42	0,6628	1,22	0,8888	2,05	0,9798
-2,05	0,0202	-1,20	0,1151	-0,38	0,3520	0,44	0,6700	1,24	0,8925	2,10	0,9821
-2,00	0,0228	-1,18	0,1190	-0,36	0,3594	0,46	0,6773	1,26	0,8962	2,15	0,9842
-1,98	0,0239	-1,16	0,1230	-0,34	0,3669	0,48	0,6844	1,28	0,8997	2,20	0,9861
-1,96	0,0250	-1,14	0,1271	-0,32	0,3745	0,50	0,6915	1,30	0,9032	2,25	0,9878
-1,94	0,0262	-1,12	0,1314	-0,30	0,3821	0,52	0,6985	1,32	0,9066	2,30	0,9893
-1,92	0,0274	-1,10	0,1357	-0,28	0,3897	0,54	0,7054	1,34	0,9099	2,35	0,9906
-1,90	0,0287	-1,08	0,1401	-0,26	0,3974	0,56	0,7123	1,36	0,9131	2,40	0,9918
-1,88	0,0301	-1,06	0,1446	-0,24	0,4052	0,58	0,7191	1,38	0,9162	2,45	0,9929
-1,86	0,0314	-1,04	0,1492	-0,22	0,4129	0,60	0,7258	1,40	0,9192	2,50	0,9938
-1,84	0,0329	-1,02	0,1539	-0,20	0,4207	0,62	0,7324	1,42	0,9222	2,55	0,9946
-1,82	0,0344	-1,00	0,1587	-0,18	0,4286	0,64	0,7389	1,44	0,9251	2,60	0,9953
-1,80	0,0359	-0,98	0,1635	-0,16	0,4365	0,66	0,7454	1,46	0,9279	2,65	0,9960
-1,78	0,0375	-0,96	0,1685	-0,14	0,4443	0,68	0,7518	1,48	0,9306	2,70	0,9965
-1,76	0,0392	-0,94	0,1736	-0,12	0,4523	0,70	0,7580	1,50	0,9332	2,75	0,9970
-1,74	0,0409	-0,92	0,1788	-0,10	0,4602	0,72	0,7642	1,52	0,9357	2,80	0,9974
-1,72	0,0427	-0,90	0,1841	-0,08	0,4681	0,74	0,7704	1,54	0,9382	2,85	0,9978
-1,70	0,0446	-0,88	0,1894	-0,06	0,4761	0,76	0,7764	1,56	0,9406	2,90	0,9981
-1,68	0,0465	-0,86	0,1949	-0,04	0,4841	0,78	0,7823	1,58	0,9429	2,95	0,9984
-1,66	0,0485	-0,84	0,2005	-0,02	0,4920	0,80	0,7882	1,60	0,9452	3,00	0,9986
-1,64	0,0505	-0,82	0,2061	0,00	0,5000	0,82	0,7939	1,62	0,9474	3,05	0,9989
-1,62	0,0526	-0,80	0,2119	0,02	0,5080	0,84	0,7996	1,64	0,9495		
-1,60	0,0548	-0,78	0,2177	0,04	0,5160						

Bảng 21.2

Bảng phân phối chuẩn tích lũy

Trong chương 5 chúng ta thấy phương sai lịch sử của tỷ suất sinh lợi thị trường cổ phiếu được tính toán từ n quan sát như sau:

$$\sigma^2 = \frac{n}{n-1} \sum_{t=1}^{n} \frac{(r_t - \bar{r})^n}{n}$$

với $\bar{r}$ là tỷ suất sinh lợi trung bình trong giai đoạn lấy mẫu. Tỷ suất sinh lợi theo ngày t được định nghĩa theo lãi kép ghép liên tục $r_t = \ln(S_t/S_{t-1})$. [Chúng ta lưu ý rằng logarit tự nhiên của tỷ số này thì xấp xỉ phần trăm chênh lệch giữa tử số và mẫu số vì vậy $\ln(S_t/S_{t-1})$ là thước đo tỷ suất sinh lợi của cổ phiếu từ giai đoạn $t - 1$ tới giai đoạn t.] Thông thường phương sai lịch sử được tính toán theo tỷ suất sinh lợi hàng ngày trong khoảng thời gian vài tháng. Bởi vì độ biến động của tỷ suất sinh lợi phải được ước lượng, do vậy, luôn có khả năng là sự chênh lệch giữa giá quyền chọn và giá trị tính theo Black-Scholes chỉ đơn giản là sai sót thủ công trong quá trình ước tính độ biến động của cổ phiếu.

Trên thực tế những người tham gia thị trường thường giải bài toán định giá quyền chọn một cách khác nhau. Thay vì tính toán giá trị quyền chọn theo công thức Black-Scholes với độ lệch chuẩn trong giá cổ phiếu cho trước, họ đặt câu hỏi: Độ lệch chuẩn nào thì phù hợp với giá quyền chọn mà tôi quan sát được trên thực tế nếu được tính theo công thức Black-Scholes? Độ lệch chuẩn tính theo phương pháp này được gọi là **độ biến động hàm ý** (**implied volatility**) của quyền chọn, mức độ biến động của cổ phiếu được hàm ý bởi giá quyền chọn quan sát được trong thực tế.[10] Sau đó các nhà đầu tư có thể đánh giá liệu độ lệch chuẩn trong thực tế của tỷ suất sinh lợi cổ phiếu vượt quá độ biến động hàm ý. Nếu đúng như vậy, quyền chọn coi như là đáng giá mua; vì nếu độ biến động thực tế dường như lớn hơn độ biến động hàm ý, mức giá hợp lý của nó sẽ cao hơn mức giá quan sát được.

Một biến thể khác là so sánh hai quyền chọn trên cùng một cổ phiếu với cùng thời gian đáo hạn nhưng khác nhau giá thực hiện. Quyền chọn có độ biến động hàm ý cao hơn thì đắt hơn tương đối, bởi vì với độ lệch chuẩn cao hơn yêu cầu mức giá cao hơn. Nhà phân tích có thể xem xét mua quyền chọn với độ biến động hàm ý thấp và bán quyền chọn với độ biến động hàm ý cao.

Công thức định giá Black-Scholes, cũng như độ biến động hàm ý, được tính toán dễ dàng bằng cách sử dụng bảng tính Excel giống như bảng tính 21.1. Đầu vào công thức cho trong cột B,

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Đầu vào			Đầu ra			Công thức để tính kết quả đầu ra trong cột E			
2	Độ lệch chuẩn (năm)	0,2783		d1	0,0029		(LN(B5/B6)+(B4-B7+.5*B2^2)*B3)/(B2*SQRT(B3))			
3	Kỳ hạn (năm)	0,5		d2	-0,1939		E2-B2*SQRT(B3)			
4	Lãi suất phi rủi ro (năm)	0,06		N(d1)	0,5012		NORMSDIST(E2)			
5	Giá cổ phiếu	100		N(d2)	0,4231		NORMSDIST(E3)			
6	Giá thực hiện	105		Giá trị quyền chọn mua B/S	7,0000		B5*EXP(-B7*B3)*E4-B6*EXP(-B4*B3)*E5			
7	Tỷ suất cổ tức (năm)	0		Giá trị quyền chọn bán B/S	8,8968		B6*EXP(-B4*B3)*(1-E5)-B5*EXP(-B7*B3)*(1-E4)			

Bảng tính 21.1

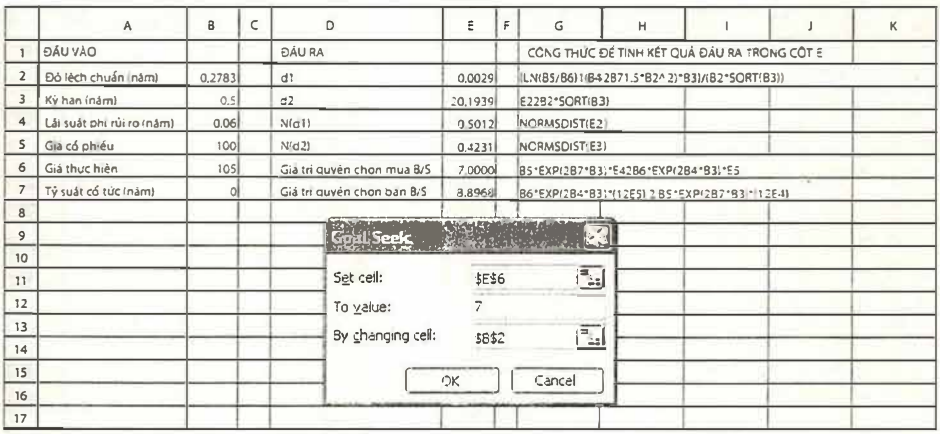
Bảng tính giá trị quyền chọn mua Black-Scholes

eXcel
Please visit us at www.mhhe.com/bkm

[10] Khái niệm này được giới thiệu trong Richard E. Schmalensee and Robert R. Trippi, "Common Stock Volatility Expectations Implied by Option Premia," Journal of Finance 33 (March 1978), pp. 129–47.

và đầu ra được cho ở cột E. Công thức tính d_1 và d_2 được cho trong bảng tính, công thức trong Excel là NORMSDIST(d_1) được sử dụng để tính $N(d_1)$.[11] Ô E6 chứa công thức Black-Scholes. (Thực tế công thức trong bảng tính bao bồm có sự điều chỉnh trong cổ tức, sẽ mô tả trong phần sau.)

Để tính độ biến động hàm ý, chúng ta sử dụng lệnh GoalSeek từ mục What-If Analysis (nó bên dưới tab Data) trong Excel. Nhìn vào hình 21.7 để minh họa cho ví dụ. Lệnh Goal Seek giúp chúng ta tìm giá trị trong một ô để thay đổi giá trị ô khác (được gọi là ô *mục tiêu (target cell)*) bằng với giá trị cụ thể. Ví dụ, nếu chúng ta quan sát một quyền chọn mua giá $7 với các giá trị đầu vào cho trước trên bảng tính, chúng ta dùng lệnh Goal Seek để tìm giá trị ô B2 (độ lệch chuẩn của cổ phiếu) sao cho giá trị trong ô E6 đúng bằng $7. Ô mục tiêu, E6, là giá quyền chọn mua, và bảng tính sẽ tìm giá trị tại ô B2. Khi bạn nhấn *OK*, bảng tính tìm ra giá trị độ lệch chuẩn bằng 0,2783 phù hợp với giá quyền chọn mua là $7; đây là độ biến động hàm ý của quyền chọn nếu nó được bán với giá hiện tại là $7.



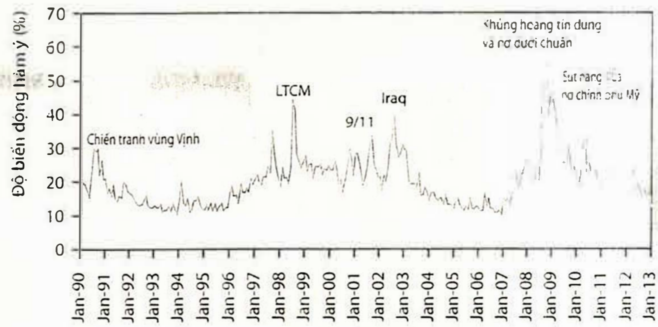
Hình 21.7 Dùng Goal Seek tìm độ biến động hàm ý

excel
Please visit us at www.mhhe.com/bkm

Thông thường sàn giao dịch quyền chọn tại Chicago (Chicago Board Options Exchange) sẽ tính độ biến động hàm ý của các chỉ số cổ phiếu chính. Hình 21.8 là độ biến động hàm ý (30-ngày) của chỉ số S&P 500 từ năm 1990. Trong giai đoạn hỗn loạn, độ biến động hàm ý có thể tăng nhanh chóng. Đỉnh điểm vào tháng 1 năm 1991 (Chiến tranh vùng Vịnh), tháng 8 năm 1998 (sự sụp đổ của Long-Term Capital Management), 11 tháng 9 năm 2001, 2002 (xây dựng chiến lược chiếm Iraq), và kịch tính nhất, trong cuộc khủng hoảng tín dụng năm 2008. Do độ biến động hàm ý tương quan với khủng hoảng, đôi khi nó được gọi là "thước đo độ sợ hãi của nhà đầu tư".

Một hợp đồng giao sau đối với độ biến động trong 30-ngày của S&P 500 được giao dịch trên sàn CBOE Futures Exchange từ 2004. Lợi nhuận của hợp đồng phụ thuộc vào độ biến động hàm ý của thị trường tại thời điểm đáo hạn của hợp đồng.

[11] Trong một số phiên bản Excel, hàm này là NORM.S.DIST(d,TRUE).



Hình 21.8 Độ biến động hàm ý của S&P 500 (chỉ số VIX)

Nguồn: Chicago Board Options Exchange, *www.cboe.com*

Mã ký hiệu trên thị trường chứng khoán của hợp đồng này là VIX. Như được nói đến khá rõ trong hộp thông tin kế bên, những người quan sát sử dụng nó để suy ra sự đánh giá của thị trường về độ biến động giá cổ phiếu trong các tháng sắp tới. Trong trường hợp này, bài báo đặt câu hỏi về mức độ thấp của VIX do bối cảnh đạt được các thỏa thuận chính trị vào cuối năm 2012 trong giai đoạn mà được gọi là bờ vực sụp đổ của chính sách tài khóa (fiscal Cliff). Câu hỏi đặt ra là liệu giá của hợp đồng VIX có cho thấy các nhà đầu tư quá tự mãn về tiềm năng cho sự đổ vỡ của thị trường nếu các thỏa thuận đó thất bại.

Hình 21.8 cho thấy thực nghiệm thực tế. Mặc dù công thức Black-Scholes được đưa ra dựa trên giả định là độ biến động hàm ý của cổ phiếu là không đổi, chuỗi thời gian của độ biến động hàm ý xuất phát từ công thức đó thực ra cho thấy nó khác xa giá trị hằng số. Sự đối lập này nhắc nhở chúng ta rằng mô hình Black-Scholes (giống như các mô hình khác) đã được đơn giản hóa nên không phản ảnh được hết các khía cạnh của thị trường trong thực tế. Trong ngữ cảnh cụ thể, việc mở rộng mô hình định giá mà theo đó nó sẽ cho phép độ biến động cổ phiếu phát triển ngẫu nhiên theo thời gian thì sẽ được ưa thích hơn, và trong thực tế, rất nhiều mô hình mở rộng đã được xây dựng dựa trên các yếu tố này[12].

Trên thực tế độ biến động hàm ý thay đổi không thể dự đoán trước được là rất khó có thể để chọn lựa độ biến động phù hợp đưa vào mô hình định giá quyền chọn. Có nhiều các nghiên cứu gần đây đã đưa ra được các kỹ thuật dự đoán sự thay đổi độ biến động. Những kỹ thuật này, có thể kể đến như *ARCH* và mô hình độ ***biến động ngẫu nhiên***, cho rằng các thay đổi độ biến động có thể dự đoán được một phần nào đó bằng cách phân tích các mức độ và xu hướng gần đây của độ biến động, và như vậy các mô hình này có thể cải thiện được việc dự đoán độ biến động trong tương lai[13]

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 21.7

Giả sử quyền chọn mua trong bảng tính 21.1 đang được bán với giá $8. Độ biến động hàm ý lớn hơn hoặc nhỏ hơn so với 27,83%? Sử dụng bảng tính (có sẵn trên Online Learning Center) và lệnh Goal Seek để tìm độ biến động hàm ý tại mức giá đó.

[12] Các bài báo gây ảnh hưởng về chủ đề này là J.Hulland A.White,"The Pricing of Options on Assets with Stochastic Volatilities,"Journal of Finance (June 1987),pp.281-300; J.Wiggins, "Option Values under Stochastic Volatility,"Journal of Financial Economics (December 1987), pp. 351-72; and S. Heston, "A Closed-Form Solution for Options with Stochastic Volatility with Applications to Bonds and Currency Options,"Review of Financial Studies 6 (1993), pp.327-43. Để cho thấy một tổng quan gần đây, hãy xem E. Ghysels, A. Harvey, and E. Renault, "Stochastic Volatility,"in Handbook of Statistics, Vol.14: Statistical Methods in Finance, ed. G.S. Maddala (Amsterdam:NorthHolland, 1996).

[13] Giới thiệu về các mô hình nay, hãy xem C. Alexander, *Market Models* (Chichester, England: Wiley, 2001).

Thước đo "Sự sợ hãi" đang cho thấy quá ít thông tin về nó

Trên Sàn giao dịch Quyền chọn Chicago (CBOE), nơi mà những người kinh doanh e sợ rủi ro đã tìm thấy chút ít sự bình tĩnh.

Các đo lường mức độ biến động trên các thị trường ở Mỹ cho thấy sự tương đối ổn định, nhưng một số nhà đầu tư nói rằng mức ghi nhận thấp là một dấu hiệu của sự tự mãn. Không giống như sự di chuyển ghập ghềnh trên thị trường chứng khoán kể từ cuộc bầu cử tổng thống Mỹ, Chỉ số Biến động của CBOE, hay VIX, đã ghi nhận sự ổn định. Trong bốn tháng, cái gọi là mức độ sợ hãi của các thị trường tài chính được giao dịch thấp hơn mức trung bình trong lịch sử hai thập kỷ là 20, đó là mức giới hạn đạt được dài nhất trong hơn 5 năm.

Một số nhà đầu tư lo ngại rằng mức ghi nhận thấp là một dấu hiệu của sự tự mãn, và tiềm năng tiếp tục sẽ giảm khi phản ứng với những tin xấu bất ngờ không được phản ánh trong giá cổ phiếu. Các nhà đầu tư cho biết nhiều thước đo ghi nhận sự biến động sẽ có thể đạt được ở mức cao hơn vào thời điểm cuối năm khi gần đến thời điểm sẽ có một thỏa thuận về thuế và chi tiêu. Sự lo lắng đó cũng có thể thường được phản ánh trong sự gia tăng độ biến động của thị trường chứng khoán và hàng hóa.

VIX là một chỉ số được tính từ giá thực tế mà nhà đầu tư sẵn sàng trả cho các quyền chọn gắn liền với chỉ số cổ phiếu Standard & Poor's 500. Khi các nhà đầu tư trở nên lo lắng, họ sẽ sẵn sàng t giá cho các quyền chọn cao hơn, đẩy giá trị của chỉ số VIX lên cao

Khi các nhà quan sát thị trường tìm kiếm các manh mối việc liệu sự tương đối bình tĩnh của thị trường có thể kéo dài h không, một trong số họ đã nhìn trở lại vào đầu mùa hè năm 201 Ở lúc đó, chỉ số VIX được giao dịch ở mức gần với mức hôm na mặc dù các nhà kinh doanh trên thị trường đang lo lắng rằng c nhà lập pháp sẽ không đồng ý tăng trần nợ công. Kịch bản đó thể sẽ dẫn đến sự vỡ nợ của chính phủ Mỹ

Trong vòng vài tuần, khi cuộc tranh cãi về trần nợ công đan diễn ra, Standard & Poor's đã cắt giảm xếp hạng tín dụng AAA c Mỹ. Chỉ số VIX lập tức tăng gần gấp ba lần lên đến 48 trong khoản hai tuần liền.

Michael Palmer thuộc Group One Trading chuyên kinh doan chỉ số VIX trên sàn của CBOE, nói: "Toàn bộ tình huống này khi tôi tin rằng sự thiếu hụt tấm đệm của thị trường sẽ dẫn đến nhữ cú sốc kinh hoàng" nếu thị trường xảy ra sự kiện tiêu cực.

Nguồn: Steven Russolillo và Kaitlyn Kiernan, *The WallStreet Journal*, Novem ber 26, 2012. Reprinted with permission.

Cổ Tức Và Giá Trị Của Quyền Chọn Mua

Chúng tôi đã lưu ý trước đó rằng công thức định giá quyền chọn mua Black-Scholes được áp dụng cho các cổ phiếu không trả cổ tức. Khi cổ tức được trả trước khi quyền chọn đáo hạn, chúng ta cần điều chỉnh lại công thức đó. Việc trả cổ tức làm tăng khả năng thực hiện sớm các quyền chọn, và cho hầu hết các mẫu hình chi trả cổ tức trong thực tế, công thức định giá quyền chọn sẽ trở nên phức tạp hơn nhiều so với công thức Black-Scholes.

Tuy nhiên, chúng ta có thể áp dụng một số quy tắc đơn giản để xác định xấp xỉ giá trị của quyền chọn trong trường hợp này. Một cách tiếp cận phổ biến được đề xuất bởi Black được gọi là điều chỉnh giá cổ phiếu xuống bằng giá trị hiện tại của bất kỳ khoản cổ tức nào được trả trước khi đáo hạn[14]. Do đó, chúng ta chỉ đơn giản là thay S_0 bằng S_0- PV(cổ tức) trong công thức của Black-Scholes. Việc điều chỉnh như vậy sẽ tính đến các khoản chi trả cổ tức bằng cách phản ánh tác động cuối cùng của nó đối với giá cổ phiếu. Giá trị của quyền chọn sau đó có thể được tính toán như trước, giả định rằng quyền chọn sẽ được giữ đến khi đáo hạn.

Trong một số trường hợp đặc biệt, việc điều chỉnh theo mức chi trả cổ tức diễn ra theo hình thức đơn giản. Giả sử một tài sản cơ sở trả một dòng thu nhập cổ tức liên tục. Điều này có thể là một giả định hợp lý cho các quyền chọn đối với một chỉ số nào đó của thị trường chứng khoán, trong đó các chứng khoán khác nhau sẽ chi trả cổ tức vào các ngày khác nhau, do đó thu nhập từ cổ tức là một dòng thu

[14] Fischer Black, "Fact and Fantasy in the Use of Options," *Financial Analysts Journal* 31 (July-August 1975).

nhập liên tục hơn hoặc ít lien tục hơn. Nếu tỷ suất cổ tức, ký hiệu là δ, là một hằng số, người ta có thể chứng minh rằng giá trị hiện tại của dòng cổ tức đó tích lũy cho đến ngày đáo hạn là $S_0(1- e^{-\delta T})$. (Lưu rằng $e^{-\delta T}$gần bằng 1- δT, do đó giá trị của cổ tức gần bằng δTS_0.) Trong trường hợp S_0 -PV(cổ tức) = $S_0e^{-\delta T}$ và chúng ta tìm được công thức xác định giá quyền chọn mua Black-Scholes cho tài sản chi trả cổ tức chỉ đơn giản bằng cách thay thế $S_0e^{-\delta T}$ cho S_0 trong công thức ban đầu. Phương pháp này được sử dụng trong Bảng tính 21.1.

Các quá trình này mang lại một sự ước lượng rất tốt về giá trị của quyền chọn đối với các quyền chọn mua kiểu châu Âu mà phải được giữ cho đến khi đáo hạn, nhưng chúng không cho phép thực hiện ngược lại với người nắm giữ một quyền chọn mua kiểu Mỹ có thể chọn cách thực hiện quyền chọn ngay trước khi chia cổ tức. Giá trị hiện tại của một quyền chọn mua, giả định rằng nó sẽ được thực hiện ngay trước ngày không có cổ tức (ex-dividiend), có thể lớn hơn giá trị của quyền chọn giả định nó sẽ được giữ cho đến khi đáo hạn. Mặc dù việc nắm giữ quyền chọn cho đến khi đáo hạn sẽ cho phép thời gian hiệu quả lớn hơn khi chờ đến ngày đáo hạn và từ đó làm tăng giá trị quyền chọn, nó cũng kéo theo khả năng sẽ có nhiều khoản chi trả cổ tức, làm giảm giá chứng khoán kỳ vọng tại thời điểm đáo hạn và do đó giảm giá trị quyền chọn ở hiện tại.

Ví dụ, giả sử rằng một cổ phiếu được bán với giá $20 sẽ trả cổ tức $1 trong 4 tháng, trong khi quyền chọn mua của cổ phiếu trên sẽ không đáo hạn trong 6 tháng tới. Lãi suất hiệu lực hàng năm là 10%, do đó giá trị hiện tại của cổ tức là $1/ $(1,10)^{1/3}$= $0,97. Black đề xuất rằng chúng ta có thể tính toán giá trị quyền chọn mua bằng một trong hai cách sau:

1. Áp dụng công thức Black-Scholes giả định rằng có thực hiện quyền chọn sớm, do đó sử dụng giá chứng khoán thực tế là $20 và thời gian để đáo hạn là 4 tháng (thời gian cho đến khi trả cổ tức).

2. Áp dụng công thức Black-Scholes giả định không thực hiện quyền chọn sớm, sử dụng giá chứng khoán có điều chỉnh theo cổ tức là $20 - $0,97= $19,03 và thời gian để đáo hạn là 6 tháng.

Giá trị lớn hơn của hai giá trị là giá trị ước lượng của quyền chọn, cho thấy rằng thực hiện sớm quyền chọn có thể là giá trị tối ưu. Nói cách khác, cái gọi là **giá trị tương tương của quyền chọn có vẻ như là quyền chọn mua kiểu Mỹ (pseudo-American call option value)** là giá trị tối đa giữa giá trị bắt nguồn bằng cách giả định rằng quyền chọn sẽ được giữ cho đến khi đáo hạn và giá trị bắt nguồn bằng cách giả định rằng quyền chọn sẽ được thực hiện ngay trước ngày không có cổ tức. Tuy nhiên, thậm chí kỹ thuật này cũng không chính xác, vì nó giả định rằng người nắm giữ quyền chọn đưa ra quyết định ngay từ bây giờ là sẽ thực hiện quyền chọn trong tương lai và quyết định này là không thể huỷ ngang , trong khi đó trên thực tế quyết định đưa ra ở hiện tại là hoàn toàn không bắt buộc cho đến khi nhà đầu tư có thông báo thực hiện nó[15].

[15] Một công thức chính xác cho việc định giá quyền chọn mua kiểu Mỹ đối với cổ phiếu trả cổ tức đã được phát triển bởi Richard Roll, "An Analytic Valuation Formula for Unprotected American Call Options on Stocks with Known Dividends, "Journal of Financial Economics 5 (Tháng 11,1977). Kỹ thuật này đã được thảo luận và sửa đổi bởi Robert Geske, "A Note on an Analytical Formula for Unprotected American Call Options on Stocks with Known Dividends," *Journal of Financial Economics* 7 (tháng 12 năm 1979) và Robert E. Whaley, "On the Valuation of American Call Options on Stocks with Known Dividends," *Journal of Financial Economics 9* (Tháng 6 năm 1981).

Định Giá Quyền Chọn Bán

Chúng ta đã tập trung nhiều vào định giá quyền chọn mua. Chúng ta có thể phát triển công thức định giá trị quyền chọn bán Black-Scholes kiểu Châu Âu từ các giá trị quyền chọn mua bằng cách sử dụng định lý ngang giá quyền chọn mua- quyền chọn bán. Để định giá quyền chọn bán, chúng ta đơn giản tính toán giá trị của quyền chọn mua tương ứng trong công thức 21.1 từ công thức Black-Scholes và giải ra giá trị quyền chọn bán như sau:

$$P = C + PV(X) - S_0$$
$$= C + Xe^{-rT} - S_0 \quad (21.2)$$

Chúng ta tính giá trị hiện tại của giá thực hiện quyền chọn bằng cách sử dụng lãi kép liên tục để phù hợp với công thức Black-Scholes.

Đôi khi, sẽ dễ dàng hơn khi chúng ta làm việc trực tiếp với một công thức định giá quyền chọn bán. Nếu chúng ta thay thế công thức Black-Scholes cho một quyền chọn mua vào phương trình 21.2, chúng ta sẽ có được giá trị của một quyền chọn bán châu Âu như sau:

$$P = Xe^{-rT}[1 - N(d_2)] - S_0[1 - N(d_1)] \quad (21.3)$$

Ví dụ 21.5 Định giá quyền chọn bán Black-Scholes

Sử dụng dữ liệu từ ví dụ 21.4 (C = \$13,70, X = \$95, S = \$100, r = 0,10, σ = 0,50, và T = 0,25), Công thức 21.3 hàm ý rằng một giá trị quyền chọn bán kiểu Châu Âu đối với chứng khoán có giá thực hiện và thời gian đáo hạn giống nhau sẽ có giá trị:

$$\$95e^{-0,10\times 0,25}(1 - 0,5714) - \$100(1 - 0,6664) = \$6,35$$

Lưu ý rằng giá trị này nhất quán với nguyên tắc ngang giá quyền chọn mua-quyền chọn bán:

$$P = C + PV(X) - S_0 = 13,70 + 95e^{-0,10\times 0,25} - 100 = 6,35$$

Như chúng ta đã lưu ý là các nhà đầu tư có thể định giá quyền chọn, do đó chúng ta có thể so sánh giá trị của công thức này với giá thực tế như là một bước trong việc định hình một chiến lược kinh doanh.

Cổ Tức Và Giá Trị Quyền Chọn Bán

Công thức 21.2 hoặc 21.3 là phù hợp cho quyền chọn bán kiểu Châu Âu đối với các chứng khoán không chi trả cổ tức. Cũng như cách chúng ta đã làm cho các quyền chọn mua, nếu tài sản cơ sở chi trả cổ tức, chúng ta có thể định giá các quyền chọn bán kiểu châu Âu bằng cách thay thế S_0 - PV(cổ tức) cho S_0 của ô E7 trong Bảng tính 21.1 và điều này cho phép dòng cổ tức liên tục với tỷ suất cổ tức là δ. Trong trường hợp này, S_0 - PV(cổ tức) = $S_0e^{-\delta T}$.

Tuy nhiên, các quyền chọn bán niêm yết cho cổ phiếu là những quyền chọn kiểu Mỹ cung cấp cơ hội thực hiện quyền chọn sớm, và chúng ta đã thấy rằng quyền thực hiện sớm có thể trở nên đáng giá. Điều này có nghĩa là một quyền chọn bán kiểu Mỹ phải có giá trị nhiều hơn quyền chọn kiểu Châu Âu tương ứng. Do đó, phương trình 21.2 hoặc 21.3 chỉ mô tả giới hạn dưới của giá trị thực quyền chọn

bán kiểu Mỹ. Tuy nhiên, nhiều công thức định giá được phát triển sau đó đã đạt được kết quả xấp xỉ rất chính xác.[16]

21.5 Cách Sử Dụng Công Thức Black-Scholes

Tỷ Số Phòng Ngừa Và Công Thức Black-Scholes

Trong chương trước, chúng ta đã xem xét hai khoản đầu tư vào cổ phiếu của FinCorp: 100 cổ phần hoặc 1.000 quyền chọn mua. Chúng ta thấy rằng vị thế quyền chọn mua nhạy cảm hơn với biến động giá cổ phiếu so với các vị thế đầu tư toàn bộ vào cổ phiếu. Tuy nhiên, để phân tích sự nhạy cảm đối với giá cổ phiếu một cách chính xác, cần định lượng các độ nhạy cảm tương đối này. Chúng ta có thể tóm tắt độ nhạy cảm của danh mục đầu tư và của các quyền chọn theo sự thay đổi của giá thực hiện và thời gian đáo hạn khác nhau bằng việc sử dụng **tỷ số phòng ngừa (hedge ratio)**, sự thay đổi trong giá quyền chọn khi giá chứng khoán tăng $1. Do đó, một quyền chọn mua sẽ có tỷ số phòng ngừa dương và một quyền chọn bán sẽ có tỷ số phòng ngừa âm. Tỷ lệ phòng ngừa thường được gọi là **delta** của quyền chọn.

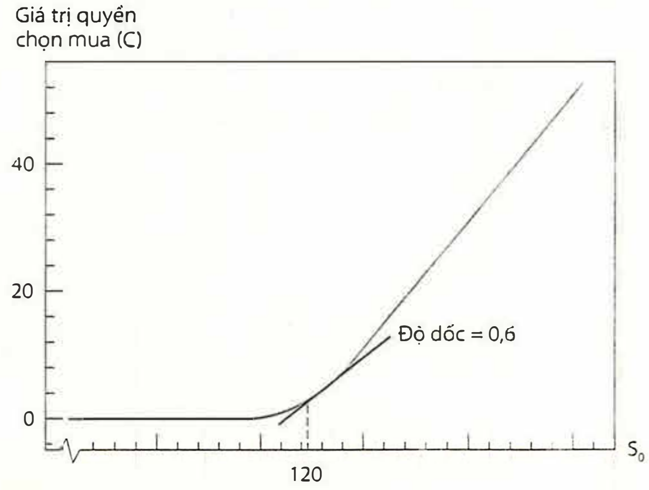
Nếu bạn vẽ đồ thị giá trị quyền chọn như một hàm số theo giá trị cổ phiếu, như chúng ta đã làm đối với một quyền chọn mua như trong Hình 21.9, tỷ số phòng ngừa chỉ đơn giản là độ dốc của đường cong tại thời điểm giá cổ phiếu hiện tại. Ví dụ, giả sử độ dốc của đường cong tại S_0 = $120 bằng 0,60. Khi cổ phiếu tăng giá trị thêm $1, quyền chọn này sẽ tăng khoảng xấp xỉ $0,60, như miêu tả trong hình.

Đối với mỗi một quyền chọn đã ký phát, đầu tư vào 0,6 cổ phiếu sẽ là cần thiết để phòng ngừa cho danh mục của nhà đầu tư. Nếu bạn bán 10 quyền chọn và nắm giữ 6 cổ phiếu, theo tỷ số phòng ngừa là 0,6, giá cổ phiếu tăng $1 sẽ đem lại lợi nhuận $6 cho khoản cổ phiếu nắm giữ, trong khi thua lỗ đối với 10 quyền chọn sẽ là 10x $0,60, tương đương $6. Sự thay đổi giá cổ phiếu khiến tổng tài sản không thay đổi, là những gì mà một vị thế phòng ngừa sẽ làm.

Tỷ số phòng ngừa Black-Scholes rất dễ tính. Tỷ số phòng ngừa cho quyền chọn mua là $N(d_1)$, trong khi tỷ số phòng ngừa cho một quyền chọn bán là $N(d_1) - 1$. Chúng ta xác định $N(d_1)$ như một phần của công thức Black-Scholes trong công thức 21.1. Nhớ lại rằng N(d) là diện tích dưới đường cong phân phối chuẩn tắc tính đến điểm d. Do đó, tỷ số phòng ngừa quyền chọn mua phải là dương và nhỏ hơn1,0, trong khi tỷ số phòng ngừa quyền chọn bán là âm và có giá trị tuyệt đối nhỏ hơn 1,0.

Hình 21.9 xác nhận rằng độ dốc của hàm số giá trị quyền chọn mua là thấp hơn 1,0, và giá trị này sẽ tiến đến 1,0 chỉ khi giá cổ phiếu lớn hơn rất nhiều so với giá thực hiện. Điều này cho chúng ta thấy rằng giá trị quyền chọn thay đổi ít hơn tỷ lệ 1-1 so với sự thay đổi của giá cổ phiếu. Tại sao điều này xảy ra được? Giả sử một quyền chọn ở trạng thái cao giá mạnh mà bạn hoàn toàn chắc chắn là nó sẽ được thực hiện. Trong trường hợp đó, mỗi một đô la tăng giá cổ phiếu sẽ làm tăng giá trị quyền chọn thêm $1. Nhưng nếu có cơ hội hợp lý nào đó mà quyền chọn mua sẽ đáo hạn ở trạng thái kiệt giá, ngay cả sau khi giá cổ phiếu tăng lại vừa phải, $1 tăng

[16] Để xem xét đầy đủ hơn về định giá kiểu Mỹ, xem R. Geske và H. E. Johnson, "The American Put Valued Analytically", Tạp chí Tài chính 39 (tháng 12 năm 1984), trang 1511-24.



Hình 21.9 Giá trị quyền chọn mua và tỷ số phòng ngừa

giá cổ phiếu sẽ không nhất thiết làm tăng thành quả cuối cùng cho quyền chọn mua; do đó, giá quyền chọn mua sẽ không thay đổi hay phản ứng đủ một đô la.

Thực tế là tỷ số phòng ngừa sẽ thấp hơn 1,0 không mâu thuẫn với quan sát trước đây của chúng ta rằng các quyền chọn cung cấp đòn bẩy và sự nhạy cảm bất cân xứng đối với sự dao động của giá cổ phiếu. Mặc dù sự thay đổi *giá trị* trong giá quyền chọn ít hơn sự thay đổi giá trị trong giá cổ phiếu, nhưng độ biến động *tỷ suất sinh lợi* của các quyền chọn vẫn lớn hơn độ biến động tỷ suất sinh lợi của cổ phiếu vì các quyền chọn được bán ở mức giá thấp hơn. Trong ví dụ của chúng ta, với việc cổ phiếu đang được bán ở mức $120 và tỷ số phòng ngừa là 0,6, một quyền chọn với giá thực hiện $120 có thể được bán với giá $5. Nếu giá cổ phiếu tăng lên $121, giá quyền chọn mua dự kiến sẽ tăng từ $0,60 đến $5,60. Tỷ lệ phần trăm tăng trong giá trị quyền chọn là $0,60/$5,00 = 12%, tuy nhiên, trong khi đó phần trăm tăng trong giá cổ phiếu chỉ $1/$120 = 0,83%. Tỷ số của các phần trăm thay đổi là 12%/0,83% = 14,4. Đối với mỗi 1% tăng giá cổ phiếu, giá quyền chọn tăng thêm 14,4%. Tỷ lệ này, phần trăm thay đổi trong giá quyền chọn cho mỗi tỷ lệ phần trăm thay đổi trong giá cổ phiếu, được gọi là độ co giãn **quyền chọn (option elasticity)**.

Tỷ số phòng ngừa là một công cụ thiết yếu trong quản lý và kiểm soát danh mục đầu tư. Ví dụ dưới đây sẽ cho thấy ta thấy tại sao như vậy.

Ví dụ 21.6 Tỷ số phòng ngừa

Xét hai danh mục đầu tư, một danh mục nắm giữ 750 quyền chọn mua FinCorp và 200 cổ phần của FinCorp và một danh mục khác nắm giữ 800 cổ phần của FinCorp. Danh mục nào có độ biến động giá trị lớn hơn khi có sự thay đổi trong giá cổ phiếu của FinCorp? Bạn có thể trả lời câu hỏi này dễ dàng bằng cách sử dụng tỷ số phòng ngừa.

Mỗi quyền chọn thay đổi giá trị bằng H đô la cho mỗi đô la thay đổi trong giá cổ phiếu, trong đó H là viết tắt của tỷ số phòng ngừa. Như vậy, nếu H bằng 0,6, 750 quyền chọn tương đương với 0,6x750 = 450 cổ phần theo cách phản ứng trong giá trị thị trường của chúng đối với sự thay đổi trong giá cổ phiếu FinCorp. Danh mục đầu tiên có giá trị ít nhạy cảm đối với thay đổi giá cổ phiếu bởi vì 450 cổ phần tương đương của quyền chọn cộng với 200 cổ phần thực tế nắm giữ là bé hơn 800 cổ phần nắm giữ trong danh mục thứ hai.

Tuy nhiên, điều này không có nghĩa là danh mục đầu tiên không nhạy cảm với tỷ suất sinh lợi của cổ phiếu. Như chúng ta đã lưu ý khi thảo luận về độ co giãn quyền chọn, danh mục đầu tiên có thể có tổng giá trị thấp hơn so với thứ hai, do đó mặc dù độ nhạy cảm thấp hơn về tổng giá trị thị trường, nó có thể có độ nhạy cảm tỷ suất sinh lợi lớn hơn. Bởi vì một quyền chọn mua có giá trị thị trường thấp hơn cổ phiếu, giá của nó thay đổi với tỷ lệ nhiều hơn so với thay đổi giá cổ phiếu, mặc dù tỷ số phòng ngừa của nó là ít hơn 1.0.

Ứng Dụng Excel: Định Giá Quyền Chọn Black-Scholes

Bảng tính dưới đây có thể được sử dụng để xác định giá trị các quyền chọn theo mô hình Black-Scholes. Các yếu tố đầu vào là giá chứng khoán, độ lệch chuẩn, thời gian đáo hạn của quyền chọn, giá thực hiện, lãi suất phi rủi ro và tỷ suất cổ tức. Quyền chọn mua được định giá bằng cách sử dụng công thức 21.1 và quyền chọn bán được định giá bằng cách sử dụng công thức 21.3. Đối với cả quyền chọn mua và quyền chọn bán, công thức Black-Scholes điều chỉnh cổ tức thay thế $Se^{-\delta T}$ cho S, đã được mô tả ở trang 853. Mô hình cũng tính toán giá trị nội tại và giá trị thời gian cho các quyền chọn mua và bán.

Ngoài ra, mô hình cũng trình bày phân tích độ nhạy cảm bằng cách sử dụng bảng dữ liệu một chiều.

Bảng tính đầu tiên trình bày phân tích các quyền chọn mua trong khi bảng tính thứ hai tương tự trình bày phân tích đối với các quyền chọn bán. Bạn có thể tìm thấy các bảng tính này trênOnline Learning Center tại địa chỉ: www.mhhe.com/bkm.

Các câu hỏi Excel

1. Tìm giá trị của các quyền chọn mua và bán sử dụng các tham số được đưa ra trong bảng này nhưng thay đổi độ lệch chuẩn thành 0,25. Điều gì xảy ra với giá trị của mỗi quyền chọn?
2. Độ biến động hàm ý của quyền chọn mua được bán ở mức giá $9 là bao nhiêu

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	Chương 21 - Định giá quyền chọn theo mô hình Black-Scholes						LEGEND:							
2	Định giá quyền chọn mua và phần bù thời gian của quyền chọn mua						Enter data							
3							Giá trị tính toán							
4							Xem bình luận							
5	Độ lệch chuẩn (σ)	0,27830						Giá trị						Giá trị
6	Phương sai (hằng năm, σ^2)	0,07745			Giá trị			thời gian			Giá trị			thời gian
7	Thời gian đáo hạn (năm, T)	0,50		Độ lệch	quyền		Độ lệch	của quyền		Giá	quyền		Giá	của quyền
8	Lãi suất phi rủi ro (hằng năm, r)	6,00%		chuẩn	chọn mua		chuẩn	chọn mua		cổ phiếu	chọn mua		cổ phiếu	chọn mua
9	Giá chứng khoán hiện tại (S_0)	$100,00			7,000			7,000			7,000			7,000
10	Giá thực hiện (X)	$105,00		0,15	3,388		0,150	3,388		$60	0,017		$60	0,017
11	Tỷ suất cổ tức (năm, δ)	0,00%		0,18	4,089		0,175	4,089		$65	0,061		$65	0,061
12				0,20	4,792		0,200	4,792		$70	0,179		$70	0,179
13	d_1	0,0029095		0,23	5,497		0,225	5,497		$75	0,440		$75	0,440
14	d_2	−0,193878		0,25	6,202		0,250	6,202		$80	0,935		$80	0,935
15	$N(d_1)$	0,50116		0,28	6,907		0,275	6,907		$85	1,763		$85	1,763
16	$N(d_2)$	0,42314		0,30	7,612		0,300	7,612		$90	3,014		$90	3,014
17	Giá trị quyền chọn mua Black-Scholes	$6,99992		0,33	8,317		0,325	8,317		$95	4,750		$95	4,750
18	Giá trị quyền chọn bán Black-Scholes	$8,89670		0,35	9,022		0,350	9,022		$100	7,000		$100	7,000
19				0,38	9,726		0,375	9,726		$105	9,754		$105	9,754
20				0,40	10,429		0,400	10,429		$110	12,974		$110	7,974
21	Giá trị nội tại của quyền chọn mua	$0,00000		0,43	11,132		0,425	11,132		$115	16,602		$115	6,602
22	Giá trị thời gian của quyền chọn mua	6,99992		0,45	11.834		0,450	11,834		$120	20,572		$120	5.572
23				0,48	12.536		0,475	12,536		$125	24,817		$125	4,817
24	Giá trị nội tại của quyền chọn bán	$5,00000		0,50	13,236		0,500	13,236		$130	29,275		$130	4,275
25	Giá trị thời gian của quyền chọn bán	3,89670								$135,00	33,893		$135	3,893

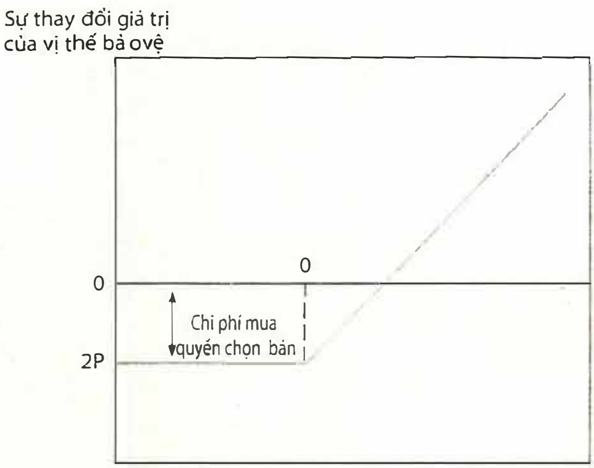
Bảo Hiểm Danh Mục

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 21.8

Độ co giãn của một quyền chọn bán là bao nhiêu nếu nó đang được bán ở giá $4 với giá thực hiện là $120 và tỷ số phòng ngừa là -0,4 và nếu giá chứng khoán hiện tại là $122?

Trong chương 20, chúng tôi đã chỉ ra rằng chiến lược sử dụng quyền chọn bán bảo vệ (protective put strategies – tức là bạn mua một chứng khoán và đồng thời mua một quyền chọn bán trên chứng khoán đó) là một loại chính sách bảo hiểm đối với giá trị tài sản. Quyền chọn bán bảo vệ đã được chứng minh là rất phổ biến với các nhà đầu tư. Ngay cả khi giá tài sản giảm, thì quyền chọn bán cũng cho cho phép nhà đầu tư quyền bán tài sản tại giá thực hiện, và đây là cách để cố định từ trước giá trị tối thiểu của một danh mục đầu tư. Với một quyền chọn bán ngang giá ($X = S_0$) thiệt hại lớn nhất có thể có chỉ là chi phí mua quyền chọn bán. Tài sản có thể được bán tại mức giá thực hiện X, bằng với giá trị ban đầu của nó, vì vậy ngay cả khi giá tài sản giảm thì khoản lỗ ròng của nhà đầu tư trong giai đoạn này chỉ là chi phí mua quyền chọn bán (vì nhà đầu tư

sẽ không thực hiện quyền chọn bán và tiến hành bán cổ phiếu theo giá thị trường). Tuy nhiên, nếu giá trị tài sản tăng, tiềm năng tăng trong giá trị của chiến lược là không có giới hạn. Hình 21.10 biểu thị lợi nhuận hoặc lỗ trên một vị thế quyền chọn bán bảo vệ như là hàm số của sự thay đổi giá trị của tài sản cơ sở, P.



Hình 21.10 Lợi nhuận của chiến lược quyền chọn bán bảo vệ

Mặc dù quyền chọn bán bảo vệ là một cách đơn giản và tiện lợi để đạt được sự **bảo hiểm danh mục đầu tư (portfolio insurance)**, tức là để hạn chế thiệt hại trong tỷ suất sinh lợi danh mục đầu tư trong trường hợp xấu nhất, có những khó khăn thực tế trong việc cố gắng bảo hiểm danh mục cổ phiếu theo cách thức này.

Thứ nhất, trừ khi danh mục đầu tư của nhà đầu tư tương ứng với một chỉ số thị trường tiêu chuẩn mà các quyền chọn bán đó đang được giao dịch, một quyền chọn bán trên danh mục cụ thể nào đó sẽ không có sẵn trên thị trường để nhà đầu tư có thể mua. Và nếu quyền chọn bán chỉ số được sử dụng để bảo vệ một danh mục phi chỉ số thì có thể gây ra sai số theo dõi (tracking error).

Ví dụ, nếu danh mục đầu tư giảm giá trị trong khi chỉ số thị trường tăng, thì quyền chọn bán sẽ thất bại trong việc cung cấp sự bảo vệ như dự kiến. Hơn nữa, thời gian đáo hạn của các quyền chọn được giao dịch có thể không phù hợp với kỳ hạn mong muốn của nhà đầu tư. Vì vậy, thay vì sử dụng các chiến lược quyền chọn, các nhà đầu tư có thể sử dụng các chiến lược kinh doanh mà vẫn có thể bắt chước thành quả của một quyền chọn bán bảo vệ.

Đây là ý tưởng chung. Thậm chí nếu một quyền chọn bán đối với danh mục đầu tư mong muốn không tồn tại trên thị trường, một mô hình giá quyền chọn lý thuyết (như mô hình Black-Scholes) có thể được sử dụng để xác định giá của quyền chọn đó sẽ thay đổi như thế nào với giá trị của danh mục đầu tư nếu nó được giao dịch. Ví dụ, nếu giá cổ phiếu sụt giảm thì quyền chọn bán sẽ tăng giá trị. Mô hình quyền chọn có thể định lượng được mối quan hệ này. Độ nhạy cảm ròng của danh mục quyền chọn bán bảo vệ (giả thuyết) đối với biến động trong giá chứng khoán là tổng của các độ nhạy cảm của hai thành phần của danh mục đầu tư, cổ phiếu và quyền chọn bán. Độ nhạy cảm ròng của danh mục đầu tư bằng độ nhạy cảm vốn chủ sở hữu trừ đi (bù trừ) độ nhạy cảm quyền chọn bán.

Chúng ta có thể tạo ra các vị thế quyền chọn bán bảo vệ "tổng hợp" bằng cách giữ một số lượng các cổ phiếu có mức độ nhạy cảm với thay đổi của thị trường giống như mức độ nhạy cảm của vị thế quyền chọn bán bảo vệ theo giả thuyết.

Chìa khóa của chiến lược này là lựa chọn delta quyền chọn, hoặc tỷ tỷ số phòng ngừa, tức là sự thay đổi giá của quyền chọn bán bảo vệ cho mỗi thay đổi trong giá trị của danh mục cổ phiếu cơ sở.

Ví dụ 21.7 Quyền chọn bán bảo vệ tổng hợp

Giả sử một danh mục hiện có giá trị là $100 triệu. Một quyền chọn bán ngang giá đối với danh mục đầu tư có tỷ số phòng ngừa hoặc delta là -0,6, có nghĩa là giá trị quyền chọn sẽ dao động $0,60 đối với mỗi một đô la thay đổi trong giá trị danh mục đầu tư, nhưng theo một hướng ngược lại. Giả sử danh mục cổ phiếu giảm giá trị đi 2%. Lợi nhuận trên một vị thế quyền chọn bán bảo vệ giả thuyết (nếu quyền chọn bán tồn tại) sẽ như sau (tính bằng triệu đô la):

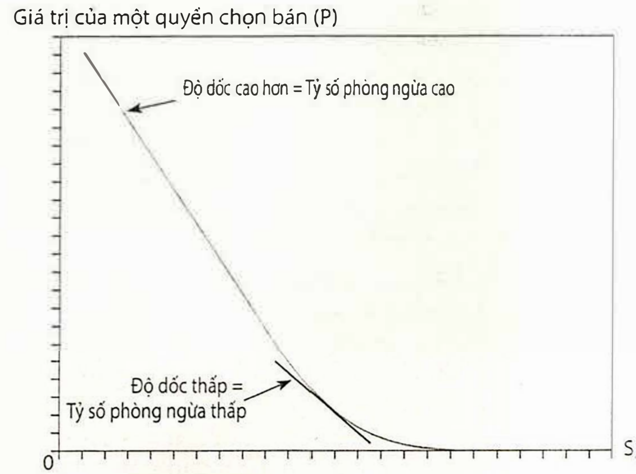
Khoản lỗ từ cổ phiếu:	2% của $100 =$2,00
Khoản lời từ quyền chọn bán:	0,6 x $2,00 = 1,20
Khoản lỗ ròng	= $ 0,80

Chúng ta tạo ra vị thế quyền chọn tổng hợp bằng cách ngay bây giờ bán đi một tỷ lệ cổ phần bằng với delta quyền chọn bán (tức là bán 60% cổ phần) và đầu tư số tiền thu được vào tài sản phi rủi ro. Lý do cơ bản là quyền chọn bán giả thuyết sẽ chỉ bù trừ 60% của bất kỳ sự thay đổi trong giá trị của danh mục cổ phiếu, vì vậy vị thế quyền chọn tổng hợp cũng phải giảm rủi ro danh mục một cách trực tiếp bằng cách bán đi 60% cổ phiếu và đặt số tiền này vào tài sản phi rủi ro. Tổng lợi nhuận trong vị thế quyền chọn bán bảo vệ tổng hợp với $60 triệu đầu tư vào tài sản phi rủi ro chẳng hạn như tín phiếu kho bạc và $40 triệu vào vốn cổ phần là

Khoản lỗ từ cổ phiếu:	2% trong $40 = $0,80
+ Khoản lỗ từ tín phiếu	= 0
Khoản lỗ ròng	= $0,80

Vị thế quyền chọn bán bảo vệ thực tế và quyền chọn bán tổng hợp có cùng thành quả tỷ suất sinh lợi. Chúng ta kết luận rằng nếu bạn bán một tỷ lệ cổ phần bằng với delta của quyền chọn bán và đặt số tiền này vào các khoản mục đầu tư phi rủi ro hay các chứng khoán tương đương tiền, độ nhạy cảm của bạn với thị trường cổ phiếu sẽ bằng với vị thế quyền chọn bán bảo vệ mà bạn mong đợi..

Điều thách thức đối với tiến trình này là các delta quyền chọn thay đổi liên tục. Hình 21.11 chỉ ra rằng khi giá cổ phiếu sụt giảm, độ lớn của tỷ số phòng ngừa phù hợp gia tăng. Vì vậy, thị trường sụt giảm yêu cầu một sự phòng ngừa thêm, nghĩa là thêm sự chuyển đổi từ vốn cổ phần sang công cụ đầu tư trên thị trường tiền tệ. Việc cập nhật liên tục tỷ số phòng ngừa được gọi là **phòng ngừa động (dynamic hedging)** (nói cách khác, phòng ngừa theo giá trị thay đổi của delta).



Hình 21.11 Các tỷ số phòng ngừa thay đổi khi giá cổ phiếu biến động

Chiến lược phòng ngừa động là một nguyên nhân mà hoạt động Bảo hiểm danh mục được xem như là đã góp phần vào độ biến động của thị trường. Thị trường sụt giảm gây ra việc gia tăng mức độ bán ra của cổ phiếu khi các nhà bảo hiểm danh mục cố gắng tăng việc phòng ngừa của mình. Số lượng cổ phiếu bán ra thêm này được xem như là góp phần tăng cường hay kích thích thị trường rơi vào suy thoái.

Trong thực tế, những nhà bảo hiểm danh mục thường không thực sự mua hay bán cổ phiếu một cách trực tiếp khi họ cập nhật vị thế phòng ngừa của mình. Thay vào đó, họ tối thiểu hóa chi phí giao dịch bằng việc mua hay bán các hợp đồng giao sau chỉ số cổ phiếu như là một cách thay thế cho việc bán các cổ phiếu này. Như bạn sẽ thấy trong chương tiếp theo, giá cổ phiếu và giá hợp đồng giao sau của chỉ số có mối tương quan với nhau rất chặt chẽ bởi vì các nhà kinh doanh chênh lệch giá xuyên thị trường xem các giao dịch giao sau ở hiện tại như là một nguồn thông tin đáng tin cậy giúp dự báo các giao dịch cổ phiếu trong tương lai. Thay vì bán vốn cổ phần dựa trên delta của quyền chọn bán, những nhà bảo hiểm sẽ bán số lượng tương đương các hợp đồng giao sau[17].

Một vài nhà bảo hiểm danh mục đã phải gánh chịu sự thua lỗ trong suốt giai đoạn sụp đổ của thị trường vào ngày 19 tháng 10 năm 1987, khi mà thị trường gánh chịu một sự thua lỗ chưa từng có trong một ngày vào khoảng 20%. Một sự mô tả về những điều đã xảy ra sau đây sẽ giúp bạn đánh giá về những sự phức tạp trong việc áp dụng một chiến lược về phòng ngừa rủi ro mà thoạt đầu tưởng chừng có vẻ đơn giản.

1. Khi độ biến động của thị trường khi xảy ra sự sụp đổ cao hơn rất nhiều hơn so với những gì mà nhà đầu tư đã gặp trước đó, thì nếu Delta của quyền chọn bán được ước lượng dựa trên sự trải nghiệm trong quá khứ sẽ là quá thấp; những nhà bảo hiểm đã phòng ngừa dưới mức cần thiết, nắm giữ quá nhiều vốn cổ phần và đã gánh chịu sự thua lỗ lớn.

2. Khi giá cả biến động quá nhanh đến nỗi các nhà bảo hiểm không thể bắt kịp để tái cân bằng kịp thời, thì lúc này các nhà bảo hiểm đang "rượt đuổi theo các delta" mà đang dần cách xa họ. Thị trường giao sau cũng thấy được một "khoảng cách" đang mở ra này, khi mà giá mở cửa thấp hơn gần 10% so với giá đóng cửa của ngày hôm trước. Mức giá này đã giảm xuống trước khi những nhà bảo hiểm có thể cập nhật tỷ số phòng ngừa của họ.

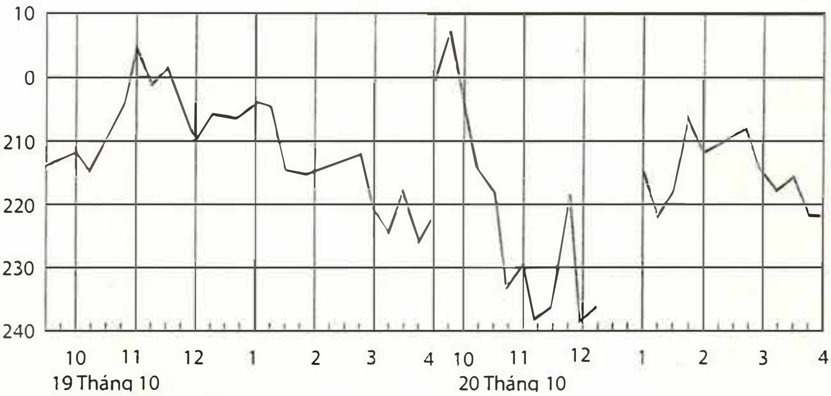
3. Những vấn đề về việc triển khai thực thi chiến lược bảo hiểm danh mục cũng khá là nghiêm trọng. Đầu tiên, giá thị trường hiện tại không có sẵn, kèm theo việc thực hiện giao dịch và những lúc hệ thống báo giá bị chậm trễ phía sau, làm cho sự tính toán chính xác tỷ số phòng ngừa là bất khả thi. Thêm vào đó, việc giao dịch các cổ phiếu cùng với các hợp đồng giao sau cổ phiếu đã dừng lại trong suốt giai đoạn này. Khả năng tái cân bằng danh mục liên tục, khi mà nó là điều cần thiết cho một chương trình bảo hiểm, đã biến mất trong suốt thời gian thị trường lao dốc.

4. Giá giao sau được giao dịch với một mức chiết khấu lớn hơn mức hợp lý của chúng so với giá cổ phiếu được báo cáo, vì vậy làm cho việc bán hợp đồng giao sau (với vai trò là đại diện cho việc bán vốn cổ phần) dường như đắt hơn. Mặc dù chúng ta sẽ thấy ở chương tiếp theo rằng giá hợp đồng giao sau chỉ số cổ phiếu thường cao hơn giá trị chỉ số cổ phiếu, Hình 21.12 chỉ ra rằng vào ngày 19 Tháng 10, hợp đồng giao sau được bán dưới giá trị của chỉ số cổ phiếu. Khi một số nhà bảo hiểm danh mục đánh cược rằng giá hợp đồng giao sau sẽ khôi

[17] Tuy nhiên, xin lưu ý rằng việc sử dụng hợp đồng giao sau chỉ số sẽ đưa lại vấn đề sai sót theo dõi giữa danh mục này với chỉ số thị trường.

phục lại về mức phần bù thông thường của nó so với chỉ số cổ phiếu và chọn trì hoãn việc bán, họ vẫn phòng ngừa dưới mức. Khi thị trường sụt giảm nhiều hơn, danh mục của họ đã gánh chịu các khoản thua lỗ lớn.

Mặc dù hầu hết các nhà quan sát tại thời điểm đó tin rằng lĩnh vực bảo hiểm danh mục sẽ không bao giờ khôi phục lại sau vụ sụp đổ thị trường, việc phòng ngừa bằng hệ số delta vẫn tồn tại và hoạt động tốt trên phố Wall. Phòng ngừa năng động được sử dụng rộng rãi bởi các doanh nghiệp lớn để phòng ngừa rủi ro thua lỗ từ các vị thế quyền chọn. Ví dụ, hộp kế bên ghi nhận rằng khi Microsoft kết thúc chương trình quyền chọn mua cổ phiếu dành cho nhân viên và J. P. Morgan đã mua lại nhiều quyền chọn vừa được phát hành từ nhân viên Microsoft, người ta kỳ vọng rằng Morgan sẽ bảo vệ vị thế quyền chọn của mình bằng việc bán cổ phiếu của Microsoft nhằm phù hợp với chiến lược phòng ngừa delta.



Hình 21.12 Chênh lệch giữa công cụ tiền tệ và hợp đồng giao sau chỉ số S&P 500 vào những điểm cách nhau 15 phút.

Ghi chú: Việc thực hiện giao dịch các hợp đồng giao sau tạm dừng giữa 12:15 và 1:05.

Nguồn: Tạp chí *The Wall Street*. Được in lại theo sự cho phép của Tạp chí *The Wall Street*, © 1987 Dow Jones & Company, Inc. Bản quyền đã được bảo hộ trên toàn thế giới.

Định Giá Quyền Chọn Và Khủng Hoảng 2008-2009

Merton[18] cho thấy làm thế nào các mô hình định giá quyền chọn có thể cung cấp cái nhìn sâu sắc về cuộc khủng hoảng tài chính năm 2008-2009. Chìa khóa để hiểu được lập luận của ông ta là cần nhớ rằng khi các ngân hàng cho vay hoặc mua nợ của các công ty có trách nhiệm hữu hạn, thì những công ty đi vay tiền này thật ra là đang bán một quyền chọn bán cho người cho vay (xem chương 20, mục 20.5). Nếu người vay có đủ tài sản để hoàn trả khoản nợ khi đến hạn, thì người vay sẽ làm thế và người cho vay sẽ được hoàn trả đầy đủ. Nhưng nếu người vay không có đủ tài sản thì họ có thể tuyên bố phá sản và xóa bỏ nghĩa vụ của mình bằng cách chuyển quyền sở hữu công ty cho các chủ nợ. Khả năng đáp ứng khoản vay của người vay bằng cách chuyển giao quyền sở hữu công ty tương đương với quyền tự "bán" cho chủ nợ tại mệnh giá khoản vay. Sự sắp xếp này do đó giống như một quyền chọn bán đối với công ty với giá thực hiện bằng với khoản hoàn trả vốn đã quy định.

[18] Tài liệu này dựa trên một bài giảng của Robert Merton tại MIT vào tháng 3, 2009. Bạn có thể tìm thấy bài giảng online ở http://mitworld.mit.edu/video/659 .

CÂU CHUYỆN TỪ THỊ TRƯỜNG TÀI CHÍNH

J. P. Morgan tung xúc xắc đánh cược với quyền chọn cổ phiếu Microsoft

Microsoft, trong một động thái mà nó có thể được bắt chước bởi các công ty công nghệ khác, đã thông báo vào ngày hôm qua rằng công ty Microsoft sẽ chấm dứt chương trình phát hành quyền chọn cổ phiếu dành cho nhân viên của công ty, và thay vào đó là thưởng cho nhân viên trực tiếp bằng chính cổ phiếu của công ty đi kèm một số điều kiện giới hạn (restricted stock). Dù kế hoạch chi tiết của động thái này vẫn chưa được biết một cách rõ ràng, J. P. Morgan lên kế hoạch hiệu quả để mua quyền chọn từ những nhân viên Microsoft , những người mà họ lựa chọn nhận cổ phiếu giới hạn. Quyền chọn cổ phiếu được trao cho nhân viên như là một hình thức trả lương và thưởng và cho phép nhân viên có quyền trao đổi quyền chọn để nhận cổ phần của công ty.

Mức giá đề xuất đưa ra cho các quyền chọn của nhân viên Microsoft có lẽ thấp hơn giá trị hiện tại, mở ra cho J. P. Morgan cơ hội kiếm lợi nhuận trên các thỏa thuận mua lại này. Thay vì nắm giữ quyền chọn, và do đó đánh cược giá cổ phiếu Microsoft sẽ tăng, những người quen thuộc với chiến lược của ngân hàng nói rằng J. P. Morgan có thể sẽ tính toán bán số lượng cổ phiếu Microsoft tương ứng với mỗi quyền chọn đã mua từ nhân viên công ty để có thể phòng ngừa cho sự sự đánh cược vào quyền chọn và giúp J. P. Morgan đạt được một biên lợi nhuận trên đó.

Đối với những người được gọi là các nhà khoa học tên lửa trê Phố Wall, những người có thể tạo ra các giao dịch tài chính phứ tạp kiểu như chiến lược trên, thì chiến lược ẩn đằng sau thỏa thuậ củaJ. P. Morgan với Microsoft không có gì độc đáo hay cao siêu. H bổ sung rằng ngân hàng có nhiều cách để xử lý hàng triệu quyề chọn Microsoft theo cách của họ.

Ví dụ, ngân hàng có thể phòng ngừa quyền chọn bằng các bán khống, hoặc đánh cược ngược lại, đặt cược vào giá lên của c phiếu Microsoft. Tại thời điểm đó Microsoft có giá trị vốn hóa th trường lớn nhất trong bất kỳ thị trường cổ phiếu nào, và cổ phiế của công ty là một trong số những cổ phiếu có tính thanh khoả nhất, có nghĩa J. P. Morgan có thể dễ dàng phòng ngừa rủi ro k nắm giữ các quyền chọn đó. J.P.Morgan cũng có thể bán quyề chọn cho nhà đầu tư, giống như cách họ làm với khoản vay họ vốn,do đó có thể chia sẻ rủi ro.

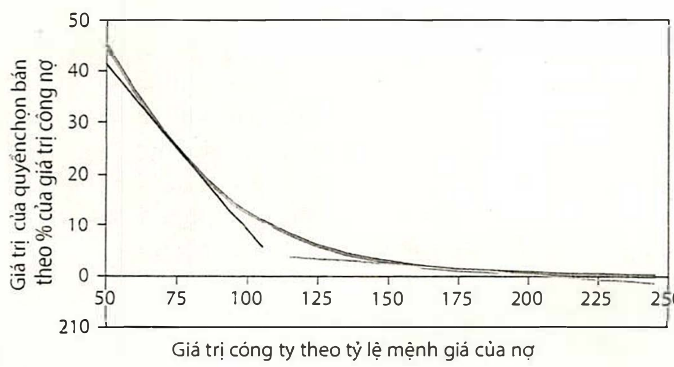
Nguồn: Jathon Sapsford and Ken Brown, *The Wall Street Journal*, July 2003. Được in lại theo sự cho phép.

Xem xét thành quả của người cho vay khi đến hạn thanh toán (thời điểm T) như là một hàm số giá trị của công ty đi vay, V_T, khi khoản cho vay, mệnh giá L, đến hạn thanh toán. Nếu $V_T \geq L$, người cho vay sẽ được thanh toán đầy đủ. Nhưng nếu V_T<L, người cho vay nhận được công ty, có giá trị thấp hơn khoản thanh toán đã cam kết L.

Chúng ta có thể viết thành quả theo cách nhấn mạnh quyền chọn bán ngầm định như sau:

$$\text{Thành quả} = \begin{cases} L \\ V_T \end{cases} = L - \begin{cases} L & \text{nếu } V_T \geq L \\ L - V_T & \text{nếu } V_T < L \end{cases} \quad (21.4)$$

Phương trình 21.4 cho thấy các thành quả đối với nợ vay bằng L (khi công ty có đủ tài sản để thanh toán nợ), trừ đi thành quả của quyền chọn bán trên giá trị công ty (V_T) với giá thực hiện (L). Vì vậy, chúng ta có thể xem các khoản cho vay rủi ro như một sự kết hợp của khoản cho vay an toàn, với một sự đảm bảo thành quả là L, kết hợp với vị thế bán một quyền chọn bán đối với người vay.



Hình 21.13 Giá trị của quyền chọn bán hàm ý đối với bảo lãnh vốn vay theo tỷ lệ mệnh giá của nợ (Kỳ hạn nợ =1 năm; độ lệch chuẩn của giá trị công ty = 40%; lãi suất phi rủi ro = 6%)

Khi các công ty bán các hợp đồng hoán đổi rủi ro tín dụng (credit default swaps -

CDS) (xem chương 14, phần 14.5), thì quyền chọn bán ngầm định trên trở nên rõ ràng hơn. Ở đây, người bán CDS đồng ý bù đắp bất kỳ khoản lỗ nào do người phát hành trái phiếu mất khả năng thanh toán. Nếu người phát hành bị phá sản, họ để lại tài sản chỉ có giá trị V_T cho chủ nợ, người bán hợp đồng CDS có nghĩa vụ bù đắp chênh lệch L - V_T. Đây thực chất là một quyền chọn bán thuần túy.

Bây giờ hãy nghĩ về độ nhạy cảm của những người bánquyền chọn bán ngầm định này đối với những thay đổi trong giá trị của tài sản cơ sở hay là sức khỏe tài chính của công ty.Gía trị của một quyền chọn bán đối với V_T xuất hiện trong hình 21.13. Khi công ty có tài chính vững mạnh (nghĩa là, V lớn hơn nhiều so với L), độ dốc của đường cong gần như bằng 0, hàm ý rằng người ký phát quyền chọn bán ngầm định (ngân hàng hoặc người bán CDS) có ít nhạy cảm đối với với giá trị của công ty đi vay. Ví dụ, khi giá trị công ty gấp 1,75 lần giá trị của nợ, đường nét đứt được vẽ tiếp tuyến với đường cong có độ dốc là -0,040. Nhưng nếu nền kinh tế gặp một cú sốc lớn, và giá trị của công ty sụt giảm, không chỉ có giá trị của quyền chọn bán ngầm định tăng lên, mà bây giờ độ dốc của nó dốc hơn, hàm ý rằng sự nhạy cảm đối với các cú sốc bây giờ là lớn hơn rất nhiều. Khi giá trị công ty chỉ còn bằng 75% giá trị các khoản vay, độ dốc của đường tiếp tuyến với đường cong định giá quyền chọn bán dốc hơn, -0,644. Bạn có thể thấy khi bạn đến gần cạnh của một vách đá, rất dễ dàng để bị trượt xuống.

Chúng ta thường nghe mọi người nói rằng một cú sốc của mức độ khủng hoảng tài chính đối với giá trị tài sản được gọi là một sự kiện 10-sigma, bởi vì một sự kiện như vậy cực đoan đến nỗi nó gây nên sai lệch là 10 lần độ lệch chuẩn so với kết quả dự kiến, hầu như là không thể tưởng tượng được. Nhưng phân tích này cho thấy độ lệch chuẩn có thể là một mục tiêu di động, nó sẽ tăng mạnh khi công ty suy yếu. Khi nền kinh tế suy yếu và quyền chọn bán trở nên trong trạng thái có lợi nhuận cao hơn, thì độ nhạy cảm của chúng đối với những cú sốc gia tăng, làm tăng rủi ro mà theo đó có thể ngay sau đó trong một tương lai gần người nắm giữ quyền chọn bán này sẽ bị lỗ nhiều hơn. Sự không ổn định luôn hiện hữu trong bất kỳ tình huống phơi nhiễm rủi ro nào làm cho một kịch bản khủng hoảng trở nên hoàn toàn có thể xảy ra hơn và cần nên thận trọng xem xét lại khi chúng ta đã giảm nhẹ đi xác xuất để xảy ra một tình huống cực đoan thành là "gần như không thể xảy ra".

Định Giá Quyền Chọn Và Lý Thuyết Danh Mục

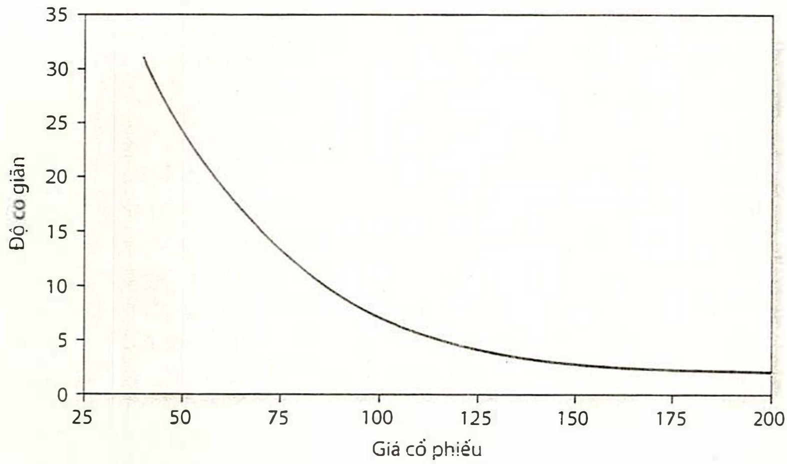
Chúng ta chỉ nhìn thấy rằng mô hình định giá quyền chọn dự đoán rằng các đặc điểm của rủi ro chứng khoán có thể không ổn định. Ví dụ, khi công ty suy yếu, rủi ro của nợ có thể tăng nhanh chóng. Như vậy, khi tình hình tài chính của công ty xấu đi có thể rủi ro của vốn chủ sở hữu cũng đột ngột thay đổi. Chúng ta đã biết từ chương trước (phần 20.5) rằng vốn chủ sở hữu trong một công ty có vay nợ giống như một quyền chọn mua giá trị công ty. Nếu giá trị công ty vượt quá khoản nợ đến hạn của công ty, công ty có thể thực hiện quyền chọn mua công ty với giá thực hiện đúng bằng giá trị khoản nợ, lựa chọn thanh toán khoản nợ, giữ lại phần chênh lệch giữa giá trị công ty và mệnh giá khoản nợ. Ngược lại, khi công ty vỡ nợ, thì công ty sẽ không thực hiện quyền chọn mua công ty và chuyển quyền sở hữu công ty sang cho chủ nợ và chủ sở hữu không nhận được gì. Theo nghĩa này, vốn chủ sở hữu là một quyền chọn mua công ty, và tổng giá trị công ty là tài sản cơ sở.

Trong phần 21.5, chúng ta thấy rằng độ co giãn của một quyền chọn sẽ đo lường độ nhạy cảm tỷ suất sinh lợi của nó so với tỷ suất sinh lợi của tài sản cơ sở. Ví dụ, nếu độ co giãn của quyền chọn mua là 5, tỷ suất sinh lợi của nó sẽ dao động gấp 5 lần so với tỷ suất sinh lợi của tài sản cơ sở. Điều này hàm ý là cả beta và độ lệch chuẩn của quyền chọn sẽ gấp 5 lần beta và độ lệch tiêu chuẩn của tài sản cơ sở.

Do đó, khi biên soạn "danh sách yếu tố đầu vào" để tạo nên một danh mục đầu tư hiệu quả, chúng ta có thể nghĩ về vốn chủ sở hữu như một quyền chọn mua ngầm định và tính toán độ co giãn của nó đối với tổng giá trị công ty. Ví dụ, nếu hiệp phương sai giữa tài sản công ty và các chứng khoán khác là ổn định, chúng ta có thể sử dụng độ co giãn để tìm ra hiệp phương sai giữa vốn chủ sở hữu công ty với các chứng khoán đó. Điều này sẽ cho phép chúng ta tính toán được beta và độ lệch chuẩn.

Thật không may, bản thân độ co giãn cũng có thể là một mục tiêu di động. Khi công ty suy yếu, độ co giãn của nó tăng lên, và có khả năng sẽ tăng rất nhanh.

Hình 21.14 sử dụng mô hình Black-Scholes để vẽ độ co giãn của quyền chọn mua như một hàm số của giá trị cổ phiếu cơ sở. Lưu ý rằng khi quyền chọn rơi vào trạng thái kiệt giá (giá cổ phiếu xuống dưới 100), độ co giãn sẽ tăng nhanh chóng và không có giới hạn. Tương tự, khi công ty đang lâm dần vào tình trạng mất khả năng chi trả (giá trị tài sản của công ty giảm xuống thấp hơn mệnh giá nợ), độ co giãn vốn chủ sở hữu tăng lên, và thậm chí một sự thay đổi nhỏ trong tình hình tài chính có thể dẫn tới những thay đổi lớn của rủi ro. Độ co giãn ổn định hơn (và gần bằng 1) khi công ty vững mạnh, nghĩa là, quyền chọn mua ngầm định ở trạng thái cao giá. Tương tự, đặc điểm rủi ro vốn chủ sở hữu của các công ty vững mạnh sẽ ổn định hơn các công ty có nguy cơ vỡ nợ.



Hình 21.14 Độ co giãn của quyền chọn như là một hàm số của giá cổ phiếu (Các tham số: σ=0,25; T = 0,5, r = 0,06; X =100)

Phòng Ngừa Rủi Ro Khi Đặt Cược Đối Với Các Quyền Chọn Bị Định Giá Sai

Giả sử bạn tin rằng độ lệch chuẩn của tỷ suất sinh lợi cổ phiếu IBM sẽ là 35% trong vài tuần tới, nhưng quyền chọn bán IBM đang được bán ở mức giá ứng với độ biến động chỉ là 33%. Bởi vì độ biến động hàm ý của quyền chọn bán thấp hơn dự báo của bạn về biến động thật tế của cổ phiếu, bạn tin rằng quyền chọn này đang được định giá thấp. Sử dụng đánh giá của bạn về độ biến động trong mô hình định giá quyền chọn như công thức Black-Scholes, bạn sẽ ước lượng được giá trị hợp lý của những quyền chọn bán vượt quá giá trị hiện tại.

Điều này có nghĩa là bạn nên mua các quyền chọn bán? Có lẽ là nên, nhưng nếu làm vậy bạn sẽ gặp rủi ro lỗ vốn nếu cổ phiếu IBM trở nên tốt hơn, thậm chí ngay cả khi bạn đã đánh giá đúng về độ biến động. Bạn muốn tách việc đánh cược của bạn về độ biến động ra khỏi việc đánh cược "gắn liền" với việc mua một quyền chọn bán mà giá cổ phiếu IBM sẽ giảm. Nói cách khác, bạn muốn đầu cơ vào việc

định giá sai quyền chọn bằng cách mua quyền chọn bán, nhưng phòng ngừa sự nhạy cảm do kết quả thật tế sau đó từ thành quả của cổ phiếu IBM.

Delta của quyền chọn có thể được giải thích như một tỷ số phòng ngừa mà có thể được sử dụng cho mục đích này. Delta được định nghĩa như sau:

$$\text{Delta} = \frac{\text{Thay đổi trong giá trị của quyền chọn}}{\text{Thay đổi trong giá trị của cổ phiếu}}$$

Vì vậy, delta là độ dốc của đường cong định giá quyền chọn.

Tỷ số này cho chúng ta biết chính xác có bao nhiêu cổ phần mà chúng ta phải nắm giữ để bù đắp cho mức độ nhạy cảm đối với IBM. Ví dụ, nếu delta là -0,6, khi đó giá trị quyền chọn bán sẽ giảm đi $0,60 cho mỗi một điểm tăng lên của cổ phiếu IBM, và chúng ta cần nắm giữ 0,6 cổ phiếu để phòng ngừa rủi ro cho việc nắm giữ mỗi quyền chọn bán. Nếu chúng ta mua 10 hợp đồng quyền chọn, mỗi quyền chọn là cho 100 cổ phần, chúng ta cần mua 600 cổ phiếu. Nếu giá cổ phiếu tăng thêm $1, mỗi một quyền chọn bán sẽ giảm giá trị đi $0,60, kết quả lỗ mất $600. Tuy nhiên, khoản lỗ của quyền chọn bán sẽ được bù đắp bởi lợi nhuận khi nắm giữ cổ phiếu là $1 mỗi cổ phần x 600 cổ phần.

Để xem lợi nhuận của chiến lược này có thể phát triển như thế nào, hãy xem xét ví dụ sau đây:

Ví dụ 21.8 Đầu cơ vào các quyền chọn bị định giá sai

Gỉa sử quyền chọn có thời gian đáo hạn *T* là 60 ngày; quyền chọn bán có giá *P* là $4,495; giá thực hiện *X* là $90, giá cổ phiếu *S* là $90; và lãi suất phi rủi ro *r* là 4%. Chúng ta giả định rằng cổ phiếu này sẽ không trả cổ tức trong 60 ngày tới. Với những dữ liệu này, độ biến động hàm ý của quyền chọn là 33%, như chúng ta đã nêu. Tuy nhiên bạn tin rằng độ biến động thật sự là 35%, hàm ý rằng giá quyền chọn bán hợp lý là $4,785. Do đó, nếu sự định giá của thị trường về độ biến động này được điều chỉnh về giá trị mà bạn tin là đúng, lợi nhuận của bạn sẽ là $0,29 cho mỗi quyền chọn bán mà bạn đã mua.

Nhớ lại rằng tỷ số phòng ngừa, hoặc delta, của một quyền chọn bán bằng $N(d_1)$ - 1, trong đó *N* (•) là một hàm phân phối chuẩn tích lũy và

$$d_1 = \frac{\ln(S/X) + (r + \frac{\sigma^2}{2})T}{\sigma\sqrt{T}}$$

Sử dụng công thức định giá của bạn ứng với σ = 0,35, bạn thấy rằng tỷ số phòng ngừa $N(d_1) - 1 = -0{,}453$.

Do đó, giả sử, bạn mua 10 hợp đồng quyền chọn (quyền chọn bán 1.000 cổ phiếu) và mua vào 453 cổ phiếu. Một khi thị trường "bắt kịp" dự đoán của bạn về lượng độ biến động, các quyền chọn bán mà bạn đã mua sẽ tăng giá trị. Nếu đánh giá của thị trường về độ biến động thay đổi ngay khi bạn mua các quyền chọn, lợi nhuận của bạn sẽ bằng 1.000 x $0,29 = $290. Giá quyền chọn sẽ cũng bị ảnh hưởng bởi bất kỳ sự thay đổi nào trong giá cổ phiếu, nhưng phần nhạy cảm này của bạn sẽ được loại bỏ nếu tỷ số phòng ngừa được lựa chọn đúng. Lợi nhuận của bạn chỉ nên căn cứ vào ảnh hưởng của thay đổi trong độ biến động hàm ý của quyền chọn bán, với sự tác động của giá cổ phiếu đã được phòng ngừa.

Bảng 21.3 minh họa lợi nhuận của bạn như là một hàm số của giá cổ phiếu giả định rằng giá quyền chọn bán thay đổi để phản ánh ước lượng của *bạn* về độ biến động. Bảng B cho thấy rằng quyền chọn bán có thể cung cấp lợi nhuận hoặc lỗ phụ thuộc vào giá cổ phiếu giảm hay tăng. Tuy nhiên, chúng ta nhìn thấy trong bảng C rằng mỗi quyền chọn bán được phòng ngừa sẽ cung cấp lợi nhuận gần như bằng với mức định giá sai ban đầu, bất kể sự thay đổi của giá cổ phiếu như thế nào.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 21.9

Giả sử bạn đánh cược vào độ biến động bằng cách mua các quyền chọn mua thay vì các quyền chọn bán. Làm thế nào để bạn phòng ngừa độ nhạy cảm đối với biến động giá cổ phiếu? Tỷ số phòng ngừa là bao nhiêu?

Lưu ý rằng trong ví dụ 21.8 lợi nhuận thì không hoàn toàn độc lập với giá cổ phiếu. Điều này là bởi vì giá cổ phiếu có thể thay đổi, do đó delta được sử dụng để tính toán tỷ số phòng ngừa cũng vậy. Tỷ số phòng ngừa theo nguyên tắc sẽ cần được điều chỉnh liên tục khi delta thay đổi. Sự nhạy cảm của delta với giá cổ phiếu được gọi là **gamma** của quyền chọn. Gamma của quyền chọn thì tương tự độ lồi của trái phiếu. Trong cả hai trường hợp, độ cong của hàm giá trị có nghĩa là tỷ số phòng ngừa hoặc kỳ hạn hiệu lực (duration) của trái phiếu thay đổi theo điều kiện thực tế trên thị trường, làm cho việc tái cân đối là một phần cần thiết của chiến lược phòng ngừa.

Bảng 21.3

Lợi nhuận trên danh mục đầu tư quyền chọn bán được phòng ngừa

A. Chi phí để thiết lập vị thế phòng ngừa			
1.000 quyền chọn bán @ $ 4,495/quyền chọn	$ 4.495		
453 cổ phần @ $90/cổ phần	40.770		
Tổng chi phí	$45.265		
B. Giá trị của quyền chọn bán như một hàm số của giá cổ phiếu tại độ biến động hàm ý 35%			
Giá cổ phiếu:	**89**	**90**	**91**
Giá quyền chọn bán	$ 5,254	$ 4,785	$ 4,347
Lợi nhuận (lỗ) trên mỗi quyền chọn bán	0,759	0,290	(0,148)
C. Giá trị và lợi nhuận của danh mục đầu tư quyền chọn bán phòng ngừa			
Giá cổ phiếu:	**89**	**90**	**91**
Giá trị của 1.000 quyền chon bán	$ 5.254	$ 4.785	$ 4.347
Giá trị của 453 cổ phần	40.317	40.770	41.223
Tổng	$45.571	$45.555	$45.570
Lợi nhuận (= Giá trị - chi phí từ bảng A)	306	290	305

Một biến thể của chiến lược trong ví dụ 21.8 liên quan đến sự đầu cơ quyền chọn chéo. Giả sử bạn quan sát một quyền chọn mua IBM kỳ hạn 45 ngày với giá thực hiện $95 đang được bán tại mức giá thích hợp ứng với một độ biến động là σ=33% trong khi đó một quyền chọn mua kỳ hạn 45 ngày khác với giá thực hiện $90 lại có độ biến động hàm ý chỉ 27%. Bởi vì tài sản cơ sở và ngày đáo hạn là giống hệt nhau, bạn kết luận rằng quyền chọn mua với độ biến động cao hơn được định giá cao tương đối. Để khai thác sự định giá sai này, bạn có thể mua quyền chọn mua rẻ (với giá thực hiện $90 và độ biến động hàm ý 27%) và ký phát hay bán quyền chọn mua đắt (với giá thực hiện $95 và độ biến động hàm ý 33%). Nếu lãi suất phi rủi ro là 4% và cổ phiếu IBM được bán $90 mỗi cổ phần, quyền chọn mua đã mua sẽ có giá $3,6202 và quyền chọn mua ký phát sẽ có giá $2,3735.

Mặc dù sự thật rằng bạn mua quyền chọn mua này và bán quyền chọn kia, độ nhạy cảm của bạn đối với sự không chắc chắn của giá cổ phiếu IBM sẽ không được phòng ngừa bằng cách sử dụng chiến lược này. Điều này là do các quyền chọn mua với giá thực hiện khác nhau có độ nhạy cảm khác nhau đối với giá của tài sản cơ sở. Quyền chọn mua với giá thực hiện thấp hơn có delta cao hơn và do đó độ nhạy

cảm lớn hơn đối với giá của IBM. Nếu bạn thực hiện một số lượng giống nhau vị thế trong cả hai quyền chọn, bạn sẽ vô tình thiết lập một vị thế lạc quan ở IBM, vì các quyền chọn mua mà bạn đã mua có delta cao hơn các quyền chọn mua mà bạn đã ký phát. Trong thực tế, bạn có thể nhớ lại chương 20 về danh mục đầu tư này (mua quyền chọn mua với giá thực hiện thấp và bán quyền chọn mua với giá thực hiện cao) được gọi là *chiến lược khoảng chênh lệch giá lên (bullish spread).*

Để thiết lập một vị thế phòng ngừa, chúng ta có thể sử dụng cách tiếp cận tỷ số phòng ngừa như sau. Xem xét các quyền chọn có giá thực hiện 95 mà bạn ký phát như tài sản mà nó giúp phòng ngừa sự nhạy cảm của bạn *đối với* quyền chọn có giá thực hiện 90 mà bạn mua. Khi đó tỷ số phòng ngừa sẽ là

$$H = \frac{\text{Thay đổi giá trị của quyền chọn mua với giá thực hiện 90 cho \$1 thay đổi trong IBM}}{\text{Thay đổi giá trị của quyền chọn mua với giá thực hiện 95 cho \$1 thay đổi trong IBM}}$$

$$= \frac{\text{Delta của quyền chọn mua giá thực hiện 90}}{\text{Delta của quyền chọn mua giá thực hiện 95}} > 1$$

Bạn cần bán hay ký phát *nhiều hơn* một quyền chọn mua với giá thực hiện cao để phòng ngừa mỗi quyền chọn mua với giá thực hiện thấp. Bởi vì giá của quyền chọn mua với giá thực hiện cao có độ nhạy cảm thấp hơn đối với giá IBM, nên bạn sẽ cần nhiều quyền chọn mua này hơn để bù trừ cho mức nhạy cảm cao của bạn *đối với* quyền chọn có giá thực hiện 90 mà bạn mua.

Giả sử độ biến động thật sự hàng năm của cổ phiếu nằm giữa hai độ biến động hàm ý, vì thế σ = 30%. Chúng ta biết rằng delta của một quyền chọn mua là $N(d_1)$. Vì vậy delta của hai quyền chọn và tỷ số phòng ngừa được tính như sau:

Quyền chọn với giá thực hiện 90:

$$d_1 = \frac{\ln(90/90) + (0{,}04 + 0{,}30^2/2) \times 45/365}{0{,}30\sqrt{45/365}} = 0{,}0995$$

$N(d_1) = 0{,}5396$

Quyền chọn với giá thực hiện 95:

$$d_1 = \frac{\ln(90/95) + (0{,}04 + 0{,}30^2/2) \times 45/365}{0{,}30\sqrt{45/365}} = -0{,}4138$$

$N(d_1) = 0{,}3395$

Tỷ số phòng ngừa:

$$\frac{0{,}5396}{0{,}3395} = 1{,}589$$

Do đó, đối với mỗi 1.000 quyền chọn mua đã mua với giá thực hiện 90, bạn cần ký phát 1.589 quyền chọn mua với giá thực hiện 95. Thực hiện theo chiến lược này làm chúng ta có thể đánh cược vào sự định giá sai tương đối của hai quyền chọn mà không cần có vị thế đầu tư trên cổ phiếu IBM. Mục A của bảng 21.4 cho thấy rằng vị thế này sẽ cho kết quả dòng tiền vào là $151,30. Phần bù thu nhập của quyền chọn mua được ký phát cao hơn chi phí quyền chọn mua đã được mua.

Khi bạn thiết lập một vị thế vào một quyền chọn cổ phiếu mà đã được phòng ngừa liên quan đến sự dao động trong giá của tài sản cơ sở là cổ phiếu, thì danh mục đầu tư của bạn được cho là **trung lập delta (delta neutral)**, nghĩa là danh mục đầu tư của bạn không có xu hướng tăng hoặc giảm trong giá trị khi giá cổ phiếu dao động.

Hãy kiểm tra xem vị thế quyền chọn của chúng ta có thực sự trung lập delta hay không. Giả sử rằng biến động hàm ý của hai quyền chọn được điều chỉnh đúng trở lại ngay sau khi bạn thiết lập vị thế, do đó cả hai quyền chọn đều được định giá tại độ biến động hàm ý 30%. Bạn mong đợi lợi nhuận từ việc tăng giá trị của quyền chọn mua đã mua cũng như từ việc giảm giá trị của quyền chọn mua đã bán.

Giá quyền chọn tại độ biến động 30% được đưa ra trong mục B của bảng 21.4 và giá trị của vị thế của bạn với các giá trị cổ phiếu khác nhau được trình bày trong mục C. Mặc dù lợi nhuận hay lỗ trên mỗi quyền chọn bị ảnh hưởng bởi giá cổ phiếu, giá trị của danh mục đầu tư quyền chọn trung lập delta là dương và về cơ

Bảng 21.4

Lợi nhuận trên danh mục đầu tư quyền chọn trung lập delta

A. Dòng chi phí khi danh mục đầu tư được thiết lập			
Mua 1.000 quyền chọn mua (X = 90) với giá $3,6202 (quyền chọn được định giá tại độ biến động hàm ý 27%)	$ 3.620,20 dòng tiền ra		
Ký phát 1.589 quyền chọn mua (X = 95) với giá $2,3735 (quyền chọn được định giá tại độ biến động hàm ý 33%)	3.771,50 dòng tiền vào		
TỔNG	$ 151,30 dòng tiền vào thuần		
B. Giá quyền chọn tại độ biến động hàm ý 30%			
Giá cổ phiếu:	89	90	91
Quyền chọn mua với giá thực hiện 90	$3,478	$3,997	$4,557
Quyền chọn mua với giá thực hiện 95	1,703	2,023	2,382
C. Giá trị của danh mục đầu tư sau khi độ biến động hàm ý hội tụ đến 30%			
Giá cổ phiếu:	89	90	91
Giá trị của 1.000 quyền chọn mua được nắm giữ	$3.478	$3.997	$4.557
- Giá trị của 1.589 quyền chọn mua ký phát	2.705	3.214	3.785
TỔNG	$ 773	$ 782	$ 772

bản là độc lập với giá cổ phiếu của IBM. Hơn thế nữa, chúng ta thấy trong mục A rằng danh mục đầu tư đã được thiết lập mà không cần đòi hỏi một khoản chi phí tiền mặt. Bạn sẽ có dòng tiền vào cả khi bạn thiết lập một danh mục đầu tư *và* cả khi bạn thanh lý nó sau khi biến động hàm ý hội tụ đến 30%.

Cơ hội lợi nhuận bất thường này xuất hiện bởi vì bạn xác định được là giá bán không phù hợp. Những cơ hội như vậy không thể nảy sinh nếu giá ở mức cân bằng. Khai thác sự chênh lệch giá bằng cách sử dụng chiến lược trung lập delta, bạn có thể kiếm được lợi nhuận bất kể sự dao động như thế nào trong giá cổ phiếu IBM.

Các chiến lược phòng ngừa trung lập delta cũng phụ thuộc vào một số vấn đề nảy sinh thực tế, trong đó quan trọng nhất là khó khăn trong việc đánh giá mức độ biến động thích hợp cho giai đoạn sắp tới. Nếu ước lượng độ biến động không chính xác, delta trong tính toán của bạn cũng sẽ không chính xác, và vị thế tổng thể sẽ không thực sự được phòng ngừa. Hơn thế nữa, vị thế quyền chọn hoặc quyền chọn cộng thêm cổ phiếu nói chung sẽ không có tính trung lập đối với những thay đổi trong độ biến động. Ví dụ, một quyền chọn bán được phòng ngừa bởi một cổ phiếu có thể là trung lập delta, nhưng nó không phải là trung lập về độ biến động. Những thay đổi trong đánh giá của thị trường về độ biến động sẽ ảnh hưởng đến giá quyền chọn ngay cả khi giá cổ phiếu không thay đổi.

Những vấn đề này có thể trở nên nghiêm trọng, bởi vì các ước lượng độ biến động không bao giờ hoàn toàn đáng tin cậy. Thứ nhất, độ biến động không thể quan sát được trực tiếp và phải được ước lượng từ dữ liệu trong quá khứ mà truyền đạt sai số đo lường đến dự báo. Thứ hai, chúng ta đã thấy rằng cả độ biến động lịch sử và độ biến động hàm ý đều thay đổi theo thời gian. Vì vậy chúng ta luôn đang nhắm vào một mục tiêu di động. Mặc dù vị thế trung lập delta được phòng ngừa chống lại những thay đổi trong giá của tài sản cơ sở, chúng vẫn chịu *rủi ro độ biến động (volatility risk)*, rủi ro phát sinh từ những thay đổi không dự đoán được trong độ biến động. Độ nhạy của giá quyền chọn với những thay đổi trong độ biến động được gọi là **vega** của quyền chọn. Do đó mặc dù phòng ngừa quyền chọn theo chiến lược trung lập delta có thể loại bỏ được sự nhạy cảm hay rủi ro từ sự dao động trong giá trị của tài sản cơ sở, nhưng chúng không loại bỏ được rủi ro từ thay đổi trong độ biến động.

21.6 Bằng Chứng Thực Nghiệm Trong Định Giá Quyền Chọn

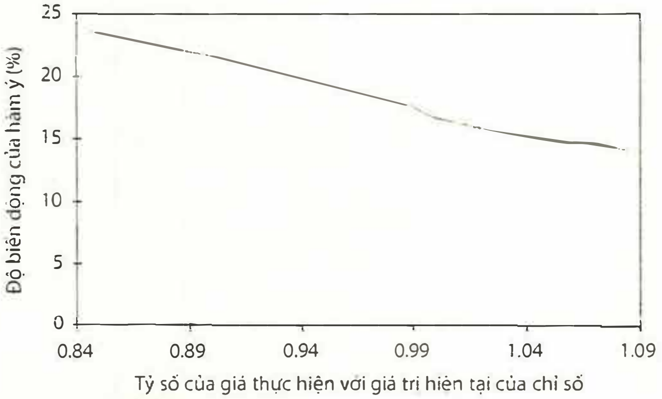
Mô hình định giá quyền chọn Black-Scholes đã phải trải qua một số những kiểm định thực nghiệm khổng lồ. Phần lớn, các kết quả của các bài nghiên cứu đều tích cực theo đó mô hình Black-Scholes tạo ra các giá trị quyền chọn gần với giá trị thực khi quyền chọn được giao dịch. Đồng thời, một số thất bại thực nghiệm của mô hình này cũng đã được ghi nhận.

Vấn đề lớn nhất ở đây liên quan đến độ biến động. Nếu mô hình là chính xác, độ biến động hàm ý của mọi quyền chọn đối với một cổ phiếu cụ thể có cùng ngày đáo hạn sẽ bằng nhau – cuối cùng, tài sản cơ sở và ngày đáo hạn là giống nhau đối với mỗi quyền chọn, vì vậy độ biến động suy ra từ mỗi quyền chọn phải giống nhau. Nhưng thực ra, khi một người phác họa độ biến động hàm ý như là một hàm số theo giá thực hiện, kết quả cụ thể xuất hiện như trong hình 21.15, khi xem quyền chọn với chỉ số S&P 500 là một tài sản cơ sở. Độ biến động hàm ý giảm một cách đều đặn khi giá thực hiện tăng. Rõ ràng là mô hình Black-Scholes đang bỏ qua một thứ gì đó.

Rubinstein[19] đề xuất rằng vấn đề của mô hình phải xử lý với nỗi sợ hãi khi thị trường sụp đổ giống vào tháng Mười 1987. Ý tưởng này cho rằng quyền chọn bán ở trạng thái kiệt giá mạnh sẽ gần như là không có giá trị nếu giá cổ phiếu tăng một cách đều đặn, bởi vì xác suất để một cổ phiếu sụt giảm với một lượng lớn (và quyền chọn bán vì vậy sẽ đi đến trạng thái cao giá) trong một khoảng thời gian ngắn sẽ rất nhỏ. Nhưng một khả năng về một sự sụt giảm lớn ngoài dự kiến dẫn đến quyền chọn bán rơi vào trạng thái cao giá, sẽ dẫn đến một sự gia tăng giá trị quyền chọn. Vì vậy thị trường có thể định giá những quyền chọn này như thể có một khả năng lớn là có một sự sụt giảm sâu hơn trong giá cổ phiếu so với như được đề xuất trong những giả định của Black-Scholes. Kết quả của một sự gia tăng trong giá quyền chọn cao hơn là độ biến động hàm ý lớn hơn suy ra từ mô hình Black-Scholes.

Thật thú vị, Rubinstein chỉ ra rằng trước khi xảy ra sự sụp đổ thị trường chứng khoán 1987, đồ thị minh họa độ biến động hàm ý như hình 21.15 là tương đối phẳng, nhất quán với quan điểm cho rằng thị trường được điều chỉnh ít hơn so với nỗi sợ hãi của một vụ sụp đổ. Tuy nhiên, đồ thị minh họa sau sự sụp đổ thị trường

[19] Mark Rubinstein, "Implied Binomial Trees," *Journal of Finance* 49 (July 1994), pp. 771–818.



Hình 21.15 Độ biến động hàm ý của chỉ số S&P 500 như một hàm số theo giá thực hiện.

Nguồn: Mark Rubinstein, "Implied Binomial Trees," *Journal of Finance* (July 1994), pp. 771–818.

chứng khoán là một đường dốc xuống, thể hiện một hình dạng được gọi là nụ cười giả dối của quyền chọn (option smirk). Khi chúng ta sử dụng các mô hình định giá quyền chọn cho phép phân phối giá cổ phiếu tổng quát hơn, bao gồm rủi ro suy thoái (crash risk) và những thay đổi trong độ biến động mang tính ngẫu nhiên, chúng tạo ra một đồ thị độ biến động hàm ý biểu diễn biến động dốc xuống tương tự với đồ thị quan sát được trong hình 21.15[20]

[20] Để thấy được một bài thảo luận mở rộng về những mô hình tổng quát này, xem R. L. McDonald, Derivatives Markets, 3rd ed.(Boston: Pearson Education [Addison-Wesley], 2013)

TÓM TẮT

1. Giá trị quyền chọn có thể được xem như bằng tổng của giá trị nội tại cộng giá trị thời gian hay giá trị "độ biến động". Giá trị độ biến động là quyền không thực hiện hợp đồng nếu giá cổ phiếu thay đổi theo chiều hướng bất lợi cho người nắm giữ quyền chọn. Vì vậy, người nắm giữ quyền chọn không thể lỗ nhiều hơn chi phí mua quyền chọn bất kể giá cổ phiếu sau đó như thế nào.
2. Quyền chọn mua có giá trị hơn khi giá thực hiện thấp hơn, khi giá cổ phiếu cao hơn, khi lãi suất cao hơn, khi thời gian đáo hạn dài hơn, khi mức biến động trong giá cổ phiếu lớn hơn, và khi cổ tức thấp hơn.
3. Quyền chọn mua sẽ được bán ít nhất bằng giá cổ phiếu trừ đi hiện giá giá thực hiện và cổ tức được chi trả trước khi đáo hạn. Điều này ám chỉ rằng một quyền chọn mua đối với một cổ phiếu không chi trả cổ tức có thể được bán cao hơn so với số tiền thu được từ thực hiện quyền chọn ngay lập tức. Vì vậy quyền chọn kiểu mua Châu âu có giá trị như quyền chọn mua kiểu Mỹ đối với những cổ phiếu không chi trả cổ tức, bởi vì quyền để thực hiện sớm đối với hợp đồng quyền chọn mua kiểu Mỹ không có giá trị.
4. Các quyền chọn có thể được định giá theo giá cổ phiếu cơ sở bằng cách sử dụng một mô hình định giá 2 thời kỳ, 2 trạng thái. Khi số lượng thời kỳ gia tăng, mô hình nhị phân có thể gần với xấp xỉ phân phối giá cổ phiếu trong thực tiễn hơn. Công thức Black – Scholes có thể được xem như là một trường hợp giới hạn của mô hình quyền chọn nhị phân, vì kỳ nắm giữa được chia thành nhiều kỳ nhỏ hơn liên tục trong khi lãi suất và độ biến động cổ phiếu là hằng số.
5. Công thức Black – Scholes áp dụng đối với những quyền chọn của những cổ phiếu không chi trả cổ tức. Việc điều chỉnh cổ tức có thể phù hợp với việc định giá quyền chọn mua kiểu Châu Âu đối với các cổ phiếu chi trả cổ tức, nhưng cách thức xử lý thích hợp đối với các quyền chọn mua kiểu Mỹ đòi hỏi nhiều công thức phức tạp hơn.
6. Quyền chọn bán có thể được thực hiện sớm, dù cổ phiếu đó có được chi trả cổ tức hay không. Vì vậy, các quyền chọn bán kiểu Mỹ nhìn chung có giá trị hơn các quyền chọn bán kiểu Châu Âu.
7. Giá trị quyền chọn bán kiểu Châu Âu có thể được suy ra từ giá trị quyền chọn mua và mối quan hệ ngang giá quyền chọn bán - quyền chọn mua. Kỹ thuật này không thể được áp dụng đối với quyền chọn bán kiểu Mỹ khi các quyền chọn này có khả năng thực hiện sớm.

8. Độ biến động hàm ý của một quyền chọn chính là độ lệch chuẩn của suất sinh lợi cổ phiếu tương ứng với giá trị thị trường hiện tại của một quyền chọn. Nó có thể được xác định từ mô hình định giá quyền chọn bằng việc tính toán độ biến động cổ phiếu khiến giá trị quyền chọn bằng với giá trị quan sát được của nó.

9. Tỷ số phòng ngừa chính là số lượng cổ phiếu cần thiết để phòng ngừa đối với rủi ro giá liên quan đến việc ký phát hay bán một quyền chọn. Tỷ số phòng ngừa gần bằng không đối với các quyền chọn mua ở trạng thái kiệt giá mạnh và tiến về 1,0 đối với các quyền chọn mua ở trạng thái cao giá mạnh.

10. Mặc dù các tỷ số phòng ngừa nhỏ hơn 1,0, các quyền chọn mua có hệ số co dãn lớn hơn 1,0. Tỷ suất sinh lợi đối với một quyền chọn (khác với suất sinh lợi bằng tiền) phản ứng nhiều hơn mức tỷ lệ 1-1 theo thay đổi trong giá cổ phiếu.

11. Bảo hiểm danh mục có thể đạt được bằng việc mua một quyền chọn bán bảo vệ đối với vị thế đầu tư vào vốn cổ phần. Khi một quyền chọn bán thích hợp với nhà đầu tư nhưng lại không có sẵn hay không được giao dịch trên thị trường, bảo hiểm danh mục đòi hỏi một chiến lược phòng ngừa động khi một tỷ lệ danh mục vốn cổ phần bằng với delta của quyền chọn bán được bán và đặt số tiền thu được vào chứng khoán phi rủi ro.

12. Delta quyền chọn được sử dụng để xác định tỷ số phòng ngừa đối với các vị thế quyền chọn. Danh mục trung lập delta độc lập đối với những thay đổi về giá trong tài sản cơ sở. Tuy nhiên, ngay cả danh mục quyền chọn trung lập delta cũng chịu ảnh hưởng bởi rủi ro độ biến động.

13. Theo thực nghiệm, các độ biến động hàm ý được suy ra từ công thức Black- Scholes có xu hướng thấp hơn đối với các quyền chọn có giá thực hiện cao hơn. Đây là bằng chứng cho thấy rằng giá quyền chọn phản ánh xác suất có một sự sụt giảm bất ngờ trong giá cổ phần. Những sự "suy thoái" như vậy đã không nhất quán với các giả định của Black- Scholes.

C
UẬT
Ữ
ÍNH

- intrinsic value - giá trị nội tại
- time value – giá trị thời gian
- binomial model – mô hình nhị phân
- Black-Scholes pricing formula - mô hình định giá Black – Scholes
- implied volatility – độ biến động hàm ý
- pseudo-American call option value - giá quyền chọn mua kiểu Mỹ giả định
- hedge ratio - tỷ số phòng ngừa
- delta – delta
- option elasticity - độ co dãn của quyền chọn
- portfolio insurance - bảo hiểm danh mục
- dynamic hedging - phòng ngừa động
- gamma – gamma
- delta neutral - trung lập delta
- vega - vega

NG
ỨC
ÍNH

Mô hình nhị phân: $u = \exp(\sigma\sqrt{\Delta t})$; $d = \exp(-\sigma\sqrt{\Delta t})$; $p = \dfrac{\exp(r\Delta t) - d}{u - d}$

Ngang giá quyền chọn bán – quyền chọn mua: $P = C + PV(X) - S_0 + PV(\text{cổ tức})$

Công thức Black – Scholes (trong trường hợp không có cổ tức): $SN(d_1) - Xe^{-rT}N(d_2)$

với $d_1 = \dfrac{\ln(S/X) + (r + 1/2\,\sigma^2)T}{\sigma\sqrt{T}}$; $d_2 = d_1 - \sigma\sqrt{T}$

Delta (hay tỷ số phòng ngừa): $H = \dfrac{\text{Thay đổi trong giá quyền chọn}}{\text{Thay đổi trong giá cổ phiếu}}$

TẬP

CƠ

1. Chúng ta đã trình bày trong quyển sách này rằng giá trị của một quyền chọn tăng theo độ biến động của cổ phiếu. Điều này có đúng đối với giá trị quyền chọn bán hay không. Sử dụng định lý ngang giá quyền chọn bán – quyền chọn mua cũng như một ví dụ bằng số để chứng minh câu trả lời.

2. Bạn có kỳ vọng $1 gia tăng trong giá thực hiện của một quyền chọn mua sẽ dẫn đến một sự sụt giảm trong giá quyền chọn nhiều hơn hay ít hơn $1 hay không?

3. Liệu một quyền chọn bán của một cổ phiếu có hệ số beta cao có giá trị hơn so với một quyền chọn bán của một cổ phiếu có hệ số beta thấp? Các cổ phiếu này có cùng rủi ro đặc thù của công ty.

4. Nếu tất cả mọi thứ là như nhau, liệu một quyền chọn mua của một cổ phiếu có nhiều rủi ro đặc thù của doanh nghiệp có giá trị hơn so với môt quyền chọn của một cổ phiếu có ít rủi ro đặc thù của doanh nghiệp? Hệ số beta của hai cổ phiếu này là bằng nhau.
5. Nếu tất cả mọi thứ là như nhau, một quyền chọn mua có giá thực hiện cao sẽ có một tỷ số phòng ngừa lớn hơn hay nhỏ hơn một quyền chọn mua có giá thực hiện thấp?

Bài tập trung bình

6. Trong từng câu hỏi sau đây, bạn được yêu cầu so sánh hai quyền chọn với các tham số cho trước. Lãi suất phi rủi ro trong tất cả các trường hợp được giả định là 6%. Giả sử các cổ phiếu mà các hợp đồng quyền chọn được ký phát là không chi trả cổ tức.

a

Quyền chọn bán	*T*	*X*	*σ*	Giá quyền chọn
A	0.5	50	0,20	$10
B	0.5	50	0,25	$10

Quyền chọn bán cho cổ phiếu nào được ký phát với giá thấp hơn?
i. A.
ii. B.
iii. Không có đủ thông tin.

b

Quyền chọn bán	*T*	*X*	*σ*	Giá quyền chọn
A	0,5	50	0,2	$10
B	0.5	50	0,2	$12

Quyền chọn bán cho cổ phiếu nào phải được ký phátvới giá thấp hơn?
i. A.
ii. B.
iii. Không có đủ thông tin.

c

Quyền chọn mua	*T*	*X*	*σ*	Gia quyền chọn
A	50	50	0,20	$12
B	55	50	0,20	$10

Quyền chọn mua nào có thời gian đáo hạn ngắn hơn?
i. A.
ii. B.
iii. Không có đủ thông tin.

d.

Quyền chọn mua	*T*	*X*	*S*	Giá quyền chọn
A	0,5	50	55	$10
B	0,5	50	55	$12

Quyền chọn mua cho cổ phiếu nào được được ký phát có độ biến động cao hơn?
i. A.
ii. B.
iii. Không có đủ thông tin.

e.

Quyền chọn mua	*T*	*X*	*S*	Giá quyền chọn
A	0,5	50	55	$10
B	0,5	50	55	$ 7

Quyền chọn mua nào được ký phátcho cổ phiếu có độ biến động cao hơn?
i. A.
ii. B.
iii. Không có đủ thông tin.

7. Xem xét lại các nhân tố quyết định đến tỷ số phòng ngừa trong mô hình hai giai đoạn (xem trang 730) mà chúng ta đã cho thấy rằng 1/3 cổ phiếu sẽ phòng ngừa cho một quyền chọn. Tỷ số phòng ngừa sẽ là bao nhiêu đối với các giá thực hiện sau đây: 120, 110, 100, 90? Bạn có kết luận gì về tỷ số phòng ngừa khi quyền chọn càng tiến gần về trạng thái cao giá?
8. Hãy cho thấy rằng tỷ số phòng ngừa quyền chọn mua của Black- Scholes tăng khi giá cổ phiếu tăng. Xem xét một quyền chọn kỳ hạn một năm với giá thực hiện là $50, đối với một cổ phiếu

có độ lệch chuẩn 20%. Lãi suất tín phiếu kho bạc là 3% một năm. Tìm $N(d_1)$ cho các cổ phiếu có giá thực hiện là $45, $50, và $55.

9. Chúng ta sẽ tính toán giá trị của một quyền chọn bán theo mô hình định giá hai trạng thái trong bài tập này. Dữ liệu cho trước: $S_0 = 100$; $X = 110$; $1 + r = 1,10$. Hai khả năng có thể xảy ra của S_T là 130 và 80.

   a) Hãy cho thấy rằng khoảng biến thiên của S là 50, trong khi đối với P là 30 thông qua hai trường hợp trên. Tỷ số phòng ngừa của quyền chọn bán này là bao nhiêu?
   b) Xây dựng một danh mục gồm ba cổ phiếu và năm quyền chọn bán. Thành quả (không ngẫu nhiên) đối với danh mục này là bao nhiêu? Hiện giá của danh mục là gì?
   c) Cho rằng giá cổ phiếu hiện tại đang bán với giá 100, tính toán giá trị quyền chọn bán này.

10. Tính toán giá trị của một quyền chọn mua đối với cổ phiếu trong bài tập trước với giá thực hiện là 110. Xác nhận rằng định lý ngang giá quyền chọn bán – quyền chọn mua phù hợp với câu trả lời của bạn trong bài tập số 9 và 10. (Không sử dụng công thức ghép lãi liên tục để tính toán giá trị hiện tại của X trong ví dụ này bởi vì chúng ta đang sử dụng một mô hình hai trạng thái ở đây, không phải mô hình định giá quyền chọn Black – Scholes với thời gian liên tục.)

11. Sử dụng công thức Black- Scholes để tìm giá trị của một quyền chọn mua của một cổ phiếu sau đây:

Thời gian đáo hạn	6 tháng
Độ lệch chuẩn	50% một năm
Giá thực hiện	$50
Giá cổ phiếu	$50
Lãi suất	3%

12. Tìm giá trị của quyền chọn bán Black – Scholes của cổ phiếu này trong bài tập trước với cùng giá thực hiện và ngày đáo hạn của quyền chọn mua đã đề cập trên.

13. Tính toán lại giá trị quyền chọn mua trong bài tập 11, thay lần lượt một trong những thay đổi dưới đây và giữ lại những tham số còn lại trong bài tập 11.

eXcel
Please visit us at www.mhhe.com/bkm

   a. Thời gian đáo hạn = 3 tháng.
   b. Độ lệch chuẩn = 25% một năm.
   c. Giá thực hiện = $55.
   d. Giá cổ phiếu = $55.
   e. Lãi suất = 5%.

   Xem xét mỗi trường hợp một cách độc lập. Xác nhận rằng giá quyền chọn thay đổi theo dự báo trong bảng 21.1.

14. Một quyền chọn mua với X = $50 của một cổ phiếu có giá hiện tại là S = $55 đang bán với giá $10. Sử dụng độ biến động $\sigma = 0,3$, bạn thấy rằng $N(d_1) = 0,6$ và $N(d_2) = 0,5$. Lãi suất phi rủi ro là 0. Độ biến động hàm ý dựa trên giá quyền chọn này cao hơn hay thấp hơn 0,3? Giải thích.

15. Công thức Excel trong bảng tính 21.1 là gì khi bạn định giá quyền chọn theo mô hình Black – Scholes áp dụng cho vị thế "straddle"?

Sử dụng tình huống sau đây để trả lời cho bài tập 16-21: Mark Washington, CFA, là một nhà phân tích của BIC. Một năm trước, nhà phân tích của BIC đã dự báo rằng thị trường vốn của Mỹ sẽ có khả năng trải qua một cuộc suy thoái nhẹ và đề xuất phòng ngừa delta danh mục BIC. Như đã được dự báo, thị trường vốn của Mỹ thực sự đã trải qua một cuộc suy thoái với ước tính khoảng 4% trong vòng 12 tháng. Tuy nhiên, thành quả danh mục của BIC thật đáng thất vọng, thấp hơn so với các đối thủ khác gần 10%. Washington đã được yêu cầu đánh giá chiến lược quyền chọn để xác định tại sao danh mục phòng ngừa không hoạt động hiệu quả như mong đợi.

KAPLAN SCHWESER

16. Câu nào dưới đây giải thích *tốt nhất* một danh mục trung lập delta? Một danh mục trung lập delta được phòng ngừa hoàn hảo để chống lại:

   a. Sự thay đổi giá nhỏ trong tài sản cơ sở.
   b. Giảm giá nhỏ trong tài sản cơ sở.
   c. Tất cả thay đổi giá trong tài sản cơ sở.

17. Sau khi thảo luận về khái niệm về một danh mục trung lập delta, Washington xác định rằng ông cần giải thích thêm về khái niệm delta. Washington rút ra giá trị của một quyền chọn

như là một hàm số của giá cổ phiếu cơ sở. Sử dụng sơ đồ này, hãy chỉ ra cách diễn giải delta. Delta là:

a. Độ dốc trong biểu đồ giá quyền chọn.
b. Độ cong của biểu đồ giá quyền chọn.
c. Mức độ trong sơ đồ giá quyền chọn.

18. Washington xem xét một quyền chọn bán với delta bằng -0,65. Nếu giá của tài sản cơ bản giảm đi $6 thì ước tính tốt nhất về sự thay đổi giá quyền chọn là gì?

19. BIC sở hữu 51.750 cổ phần của Smith & Oates. Cổ phiếu hiện đang ở mức $69. Một quyền chọn mua cho Smith & Oates với giá thực hiện là $70 đang bán với giá $3,50 và có delta 0,69. Số lượng các quyền chọn mua cần thiết để tạo ra một phòng ngừa trung lập delta?

20. Trở lại bài tập trước. Liệu số lượng các quyền chọn mua được ký phát cho một chiến lược phòng ngừa trung lập delta sẽ tăng hoặc giảm nếu giá cổ phiếu giảm?

21. Những phát biểu nào sau đây về mục tiêu của một danh mục đầu tư trung lập delta là chính xác nhất? Một ví dụ của một danh mục đầu tư trung lập delta là một kết hợp giữa:

a. Vị thế mua trong một cổ phiếu với một vị thế bán trong các quyền chọn mua để giá trị của anh mục không thay đổi theo sự thay đổi giá trị của cổ phiếu.
b. Vị thế mua trong một cổ phiếu với một vị thế bán trong một quyền chọn mua để giá trị của danh mục đầu tư thay đổi theo những thay đổi trong giá trị của cổ phiếu.
c. Vị thế mua trong một cổ phiếu với một vị thế mua trong quyền chọn mua để giá trị của danh mục không thay đổi theo sự thay đổi giá trị của cổ phiếu.

22. Tỷ suất sinh lợi của một quyền chọn mua của một trái phiếu Kho bạc dài hạn thì nhạy cảm nhiều hay ít với những thay đổi về lãi suất hơn là tỷ suất lợi của trái phiếu cơ bản?

23. Nếu giá cổ phiếu giảm và giá quyền chọn mua tăng lên, thì điều gì đã xảy ra với độ biến động hàm ý của quyền chọn mua?

24. Nếu thời gian đáo hạn giảm và giá quyền chọn bán tăng, thì điều gì đã xảy ra với độ biến động hàm ý của quyền chọn bán?

25. Theo công thức Black-Scholes, giá trị tỷ số phòng ngừa của quyền chọn mua sẽ như thế nào khi giá cổ phiếu trở nên vô hạn? Giải thích ngắn gọn.

26. Theo công thức Black-Scholes, giá trị tỷ số phòng ngừa của một quyền chọn bán đối với một mức giá thực hiện nhỏ là gì?

27. Tỷ số phòng ngừa của một quyền chọn mua ngang giá của IBM là 0,4. Tỷ số phòng ngừa của một quyền chọn bán ngang giá là -0,6. Tỷ số phòng ngừa của chiến lược straddle ngang giá của IBM là gì?

28. Xem xét một quyền chọn mua châu Âu đáo hạn 6 tháng với giá thực hiện quyền là $105. Cổ phiếu cơ sở được bán ở mức $100 một cổ phần và không trả cổ tức. Lãi suất phi rủi ro là 5%. Độ biến động hàm ý của quyền chọn này là bao nhiêu nếu quyền chọn hiện đang bán với giá $8? Sử dụng Bảng tính 21,1 (có sẵn tại trang web www.mhhe.com/bkm, liên kết đến tài liệu Chương 21) để trả lời câu hỏi này.

eXcel
Please visit us at www.mhhe.com/bkm

a. Chuyển đến tab Data của bảng tính và chọn Goal Seek từ mục What-If. Hộp thoại sẽ hỏi bạn ba thông tin. Trong hộp thoại đó, bạn nên đặt ô E6 bằng giá trị 8 bằng cách thay đổi ô B2. Nói cách khác, bạn yêu cầu bảng tính tìm giá trị độ lệch chuẩn (xuất hiện trong ô B2) làm cho giá trị của quyền chọn (trong ô E6) bằng $8. Sau đó nhấp vào OK, và bạn sẽ thấy rằng quyền chọn mua bây giờ là giá trị $ 8, và mục cho độ lệch chuẩn đã được thay đổi đến một mức phù hợp với giá trị này. Đây là độ lệch chuẩn hàm ý của quyền mua với mức giá $8.
b. Điều gì sẽ xảy ra với biến động hàm ý của quyền chọn được bán bởi giá $9? Tại sao độ biến động hàm ý lại tăng?
c. Điều gì sẽ xảy ra với độ biến động hàm ý nếu giá quyền chọn không thay đổi ở mức $8, nhưng thời gian đáo hạn ngắn hơn, chỉ khoảng 4 tháng? Tại sao?
d. Điều gì sẽ xảy ra với độ biến động hàm ý nếu giá quyền chọn không thay đổi ở mức $8, nhưng giá thực hiện quyền thấp hơn, chỉ là $100? Tại sao?
e. Điều gì sẽ xảy ra với độ biến động hàm ý nếu giá quyền chọn không thay đổi ở mức $8, nhưng giá cổ phiếu thấp hơn, chỉ là $98? Tại sao?

29. Một chiến lược collar được thành lập bằng cách mua một cổ phiếu với giá $50, mua một quyền chọn bán 6 tháng với giá thực hiện $45 và ký phát một quyền chọn mua 6 tháng với

giá thực hiện \$55. Trên cơ sở độ biến động của cổ phiếu, bạn tính độ biến động đó với giá thực hiện là \$45 và thời gian đáo hạn 6 tháng, $N(d_1) = 0,60$, trong khi giá thực hiện \$55, $N(d_1) = 0,35$.

a. Lợi ích hoặc tổn thất trên chiến lược collar sẽ là gì nếu giá cổ phiếu tăng thêm \$1?

b. Điều gì xảy ra với hệ số delta của danh mục đầu tư nếu giá cổ phiếu trở nên rất lớn? Rất nhỏ?

30. Ba quyền chọn bán đều được ký phát trên cùng một cổ phiếu. Một có delta bằng là -0,9, một có delta bằng là -0,5, và một có delta bằng -0,1. Bổ sung các delta cho ba quyền chọn bán bằng cách điền vào bảng này.

Quyền chọn bán	*X*	Delta
A	10	
B	20	
C	30	

31. Bạn *rất* lạc quan (optimistic) về cổ phiếu EFG, nhiều hơn so với phần còn lại của thị trường. Trong mỗi câu hỏi, hãy chọn chiến lược danh mục đầu tư mà mang lại cho bạn lợi nhuận bằng tiền lớn nhất nếu dự báo lạc quan của bạn trở nên chính xác. Giải thích câu trả lời của bạn.

a. Lựa chọn A: \$10.000 đầu tư vào các quyền chọn mua với X = 50.
Lựa chọn B: \$10.000 đầu tư vào cổ phiếu EFG.

b. Lựa chọn A: 10 hợp đồng quyền chọn mua (mỗi cái 100 cổ phiếu), với X = 50.
Lựa chọn B: 1.000 cổ phiếu EFG.

32. Bạn muốn giữ một quyền chọn bán bảo vệ trên cổ phần của Công ty XYZ để chốt một giá trị tối thiểu được đảm bảo là \$100 vào cuối năm. XYZ hiện đang bán với giá \$100. Trong năm tới, giá cổ phiếu sẽ tăng 10% hoặc giảm 10%. Lãi suất tín phiếu kho bạc là 5%. Thật không may, không có quyền chọn bán được giao dịch trên XYZ.

a. Giả sử quyền chọn bán mong muốn đã được giao dịch. Chi phí mua là bao nhiêu?

b. Chi phí của các danh mục quyền chọn bán bảo vệ sẽ là bao nhiêu?

c. Vị thế của danh mục đầu tư vào chứng khoán và các tín phiếu kho bạc sẽ đảm bảo bạn có một thành quả tương đương với thành quả bởi một quyền chọn bán bảo vệ với X = 100? Chỉ ra rằng thành quả cho danh mục đầu tư này và chi phí thiết lập danh mục đầu tư khớp với quyền chọn bán bảo vệ mong muốn.

33. Quay trở lại ví dụ 21.1. Sử dụng mô hình nhị phân để định giá một quyền chọn bán Châu Âu 1 năm với giá thực hiện là \$110 trên cổ phiếu trong ví dụ đó. Liệu giải pháp của bạn cho giá quyền chọn bán thỏa mãn ngang giá quyền chọn bán - mua?

34. Giả sử lãi suất phi rủi ro bằng 0. Một quyền chọn bán kiểu Mỹ sẽ được thực hiện sớm hơn không? Giải thích.

35. Cho hàm số p (S, T, X) biểu thị giá trị của một quyền chọn bán châu Âu đối với một cổ phiếu bán với giá S, với thời gian đáo hạn T, và với giá thực hiện X, và xét P(S, T, X) là giá trị của một quyền chọn bán kiểu Mỹ.

a. Đánh giá p(0, T, X).

b. Đánh giá P(0, T, X).

c. Đánh giá p(S, T, 0).

d. Đánh giá P(S, T, 0).

e. Câu trả lời của bạn cho (b) cho bạn biết về khả năng mà quyền chọn bán kiểu Mỹ có thể được thực hiện sớm?

36. Bạn đang cố gắng để định giá một quyền chọn mua với một mức giá thực hiện là \$100 và 1 năm để hết hạn. Cổ phiếu cơ sở không trả cổ tức, giá hiện tại là \$100, và bạn tin rằng nó có 50% cơ hội tăng lên \$120 và 50% cơ hội giảm xuống còn \$80. Lãi suất phi rủi ro là 10%. Tính giá trị của quyền chọn mua bằng việc sử dụng mô hình giá cổ phiếu hai trạng thái.

37. Xem xét sự gia tăng trong độ biến động của cổ phiếu tại bài tập trước. Giả sử nếu cổ phiếu tăng giá, nó sẽ tăng lên đến \$130, và nếu rơi xuống, nó sẽ giảm xuống còn \$70. Hãy chỉ ra giá trị của quyền chọn mua bây giờ cao hơn giá trị suy ra trong bài tập trước đó.

38. Tính giá trị của một quyền chọn bán với giá thực hiện \$100 bằng cách sử dụng dữ liệu trong câu 36. Cho thấy ngang giá quyền chọn bán-mua được thỏa mãn trong lời giải của bạn.

39. Công ty XYZ sẽ trả cổ tức $2 cho một cổ phiếu trong 2 tháng. Giá cổ phiếu hiện tại là $60 cho một cổ phiếu. Một quyền chọn mua trên XYZ có giá thực hiện là $55 và thời gian 3 tháng là đáo hạn. Lãi suất phi rủi ro là 0,5% một tháng, và độ biến động của cổ phiếu (độ lệch chuẩn) = 7% một tháng. Tìm giá trị quyền chọn kểu Mỹ giả định. (Gợi ý: Hãy thử định nghĩa một "khoảng thời gian" như một tháng, chứ không phải là một năm.)
40. "Beta của một quyền chọn mua của General Electric lớn hơn Beta của một cổ phần của General Electric." Đúng hay sai?
41. "Beta của một quyền chọn mua trên chỉ số S&P 500 với giá thực hiện là 1.330 lớn hơn beta của một quyền chọn mua trên chỉ số với mức giá thực hiện là 1.340." Đúng hay sai?
42. Điều gì sẽ xảy ra với tỷ số phòng ngừa của một trái phiếu chuyển đổi khi giá cổ phiếu trở nên rất lớn?
43. Goldman Sachs tin vào độ biến động thị trường sẽ là 20% hằng năm trong vòng 3 năm tới. Các quyền chọn bán và mua ngang giá trên chỉ số thị trường với kỳ hạn 3 năm đang được bán tại mức biến động hàm ý là 22%. Danh mục thị trường nào mà Goldman có thể thiết lập để đầu cơ vào niềm tin độ biến động đó mà không cần quan tâm đến việc lên giá hoặc xuống giá của thị trường? Sử dụng ước lượng độ biến động của Goldman, biết rằng quyền chọn ngang giá kỳ hạn 3 năm có $N(d_1) = 0{,}6$.

Bài tập thách thức

44. Bạn đang giữ quyền chọn mua trên cổ phiếu. Beta của cổ phiếu là 0,75, và bạn lo ngại rằng thị trường chứng khoán đang sắp giảm giá. Cổ phiếu hiện đang bán với giá $5 và bạn nắm giữ 1 triệu quyền chọn trên cổ phiếu (nghĩa là bạn giữ 10.000 hợp đồng với 100 cổ phiếu mỗi quyền chọn). Delta của quyền chọn là 0,8. Giá trị của danh mục chỉ số thị trường bạn phải mua và bán là bao nhiêu để phòng ngừa mức nhạy cảm thị trường của bạn?
45. Hãy tưởng tượng bạn là nhà cung cấp bảo hiểm danh mục đầu tư. Bạn đang thiết lập một chương trình 4 năm. Danh mục bạn quản lý hiện có giá trị $100 triệu, và bạn hy vọng sẽ cung cấp tỷ suất sinh lợi tối thiểu 0%. Danh mục vốn cổ phần có độ lệch chuẩn là 25% mỗi năm, và tín phiếu kho bạc chi trả 5% mỗi năm. Giả sử đơn giản rằng danh mục đầu tư không trả cổ tức (hoặc tất cả cổ tức được tái đầu tư).
    a. Bao nhiêu nên đầu tư cho tín phiếu? Bao nhiêu trong vốn chủ sở hữu?
    b. Người quản lý nên làm gì nếu danh mục chứng khoán giảm 3% vào ngày đầu tiên giao dịch?
46. Giả sử rằng các quyền chọn mua trên cổ phiếu của ExxonMobil với thời hạn 3 tháng và giá thực hiện là $90 đang bán với độ biến động hàm ý là 30%. Cổ phiếu của ExxonMobil hiện tại là $90 mỗi cổ phần, và lãi suất phi rủi ro là 4%. Nếu bạn tin rằng độ biến động thực sự của cổ phiếu là 32%, làm thế nào bạn có thể thực hiện giao dịch dựa trên niềm tin của bạn mà không cần gánh chịu sự nhạy cảm với thành quả của ExxonMobil? Bạn sẽ giữ bao nhiêu cổ phần cho mỗi hợp đồng quyền chọn được mua hoặc được bán?

eXcel
Please visit us at www.mhhe.com/bkm

47. Sử dụng dữ liệu trong bài trước, giả sử rằng các quyền chọn bán 3 tháng với giá thực hiện là $90 đang bán với độ biến động hàm ý là 34%. Xây dựng một danh mục đầu tư trung lập delta bao gồm các vị thế trong các quyền chọn mua và bán mà sẽ có lợi nhuận khi giá quyền chọn quay trở lại đúng hướng.
48. Giả sử rằng JPMorgan Chase bán các quyền chọn mua với giá trị $1,25 triệu trong danh mục chứng khoán với beta = 1,5. Delta quyền chọn là 0,8. JPMorgan muốn phòng ngừa sự nhạy càmcủa kết quả đối với hướng đi thị trường bằng việc mua danh mục chỉ số thị trường.
    a. Danh mục chỉ số thị trường cần giao dịch trị giá bao nhiêu để phòng ngừa vị thế của công ty?
    b. Điều gì xảy ra nếu công ty thay vì sử dụng quyền chọn bán chỉ số thị trường để phòng ngừa độ nhạy cảm của nó? Nên mua hay bán quyền chọn bán? Mỗi quyền chọn bánlà trên 100 đơn vị chỉ số, và chỉ số theo giá hiện tại thể hiện giá trị $1.000 của cổ phiếu.
49. Giả sử bạn đang cố gắng định giá một quyền chọn đáo hạn 1 năm đối với cổ phiếu có độ biến động (nghĩa là độ lệch chuẩn hàng năm) σ = 0,4. Giá trị thích hợp cho u và d là gì nếu mô hình nhị phân của bạn được thiết lập bằng cách sử dụng:
    a. 1 kỳ 1 năm.
    b. 4 kỳ phụ, mỗi 3 tháng.
    c. 12 kỳ phụ, mỗi 1 tháng.

50. Bạn xây dựng một mô hình nhị phân với một giai đoạn và khẳng định rằng trong suốt một năm, giá cổ phiếu có thể tăng 1,5 hoặc có thể giảm xuống 2/3 lần. Giả định ngầm định của bạn về độ biến động tỷ suất sinh lợi của cổ phiếu trong năm tới là gì?

51. Sử dụng mối quan hệ ngang giá quyền chọn bán-quyền chọn mua để chứng minh rằng quyền chọn mua ngang giá đối với cổ phiếu không trả cổ tức sẽ phải tốn nhiều chi phí hơn quyền chọn bán ngang giá. Cho thấy rằng giá của quyền chọn bán và của quyền chọn mua sẽ bằng nhau nếu $S = (1+r)^T$

52. Quay lại bài 36. Định giá quyền chọn mua sử dụng phương pháp trung lập rủi ro được mô tả ở hộp "Một lối tắt cho phương pháp tiếp cận trung lập với rủi ro". Xác nhận rằng câu trả lời của bạn sẽ phù hợp với giá trị mà bạn có được bằng cách sử dụng mô hình định giá 2 giai đoạn.

53. Quay lại bài 38. Thành quả của quyền chọn bán là bao nhiêu nếu giá cổ phiếu tăng, P_u? Thành quả sẽ là bao nhiêu nếu giá cổ phiếu giảm xuống, P_d? Định giá quyền chọn bán sử dụng phương pháp trung lập rủi ro được mô tả ở hộp "Một lối tắt cho phương pháp tiếp cận trung lập với rủi ro". Xác nhận rằng câu trả lời của bạn sẽ phù hợp với giá trị nhận được từ việc sử dụng cách tiếp cận 2 giai đoạn.

A® PROBLEMS

1. Hội đồng quản trị của Công ty Abco lo ngại về rủi ro giảm giá của một danh mục đầu tư vốn cổ phần trị giá $100 triệu trong kế hoạch hưu trí của mình. Chuyên gia tư vấn của hội đồng đã đề xuất tạm thời (trong vòng 1 tháng) việc phòng ngừa danh mục đầu tư bằng hợp đồng giao sau hoặc quyền chọn. Để cập đến bảng sau, các chuyên gia khẳng định rằng:

   a. "Danh mục cổ phiếu trị giá $100 triệu có thể được bảo vệ đầy đủ khi thị trường giảm bằng cách bán (bán khống) 4.000 hợp đồng giao sau."

   b. "Chi phí của sự bảo vệ này là tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của danh mục đầu tư sẽ là 0 phần trăm."

Thị trường, Danh mục và số liệu hợp đồng

Mức độ chỉ số vốn cổ phần		99,00
Giá giao sau của vốn cổ phần		100,00
Hệ số nhân của hợp đồng giao sau	$250	
Beta danh mục		1,20
Thời gian đáo hạn (tháng)		3

Phản biện tính chính xác của hai phát biểu của nhà tư vấn

2. Michael Weber, CFA, đang phân tích một số khía cạnh của việc định giá quyền chọn, bao gồm các yếu tố quyết định giá trị của một quyền chọn, các đặc điểm của các mô hình khác nhau được sử dụng để định giá các quyền chọn, và khả năng khác biệt của các giá trị quyền chọn tính toán được so với giá thị trường quan sát được.

   a. Tác động dự kiến đối với giá trị của một quyền chọn mua trên cổ phiếu phổ thông nếu độ biến động của giá chứng khoán cơ sở giảm? Nếu thời gian đáo hạn của quyền chọn tăng lên?

   b. Sử dụng mô hình định giá quyền chọn Black-Scholes, Weber tính giá một quyền chọn mua 3 tháng và nhận thấy rằng giá trị tính toán được của quyền chọn này khác với giá thị trường của nó. Đối với việc Weber sử dụng mô hình định giá quyền chọn Black-Scholes,

      i. Thảo luận tại sao giá trị tính toán của một quyền quyền chọn Châu Âu ở trạng thái kiệt giá (out of the money) lại khác với giá thị trường của nó.

      ii. Thảo luận tại sao giá trị tính toán được của quyền quyền chọn Mỹ khác với giá thị trường của nó.

3. Joel Franklin là một nhà quản lý danh mục đầu tư chịu trách nhiệm về các công cụ phái sinh. Franklin quan sát một quyền chọn kiểu Mỹ và một quyền chọn kiểu châu Âu với cùng một giá thực hiện, thời hạn, và cổ phiếu cơ sở. Franklin tin rằng quyền chọn kiểu châu Âu sẽ có mức phần bù cao hơn so với kiểu Mỹ.

   a. Phản biện lạiniềm tin của Franklin rằng quyền chọn kiểu châu Âu sẽ có phần bùcao hơn. Franklin được yêu cầu định giá một quyền chọn mua theo kiểu châu Âu thời hạn 1 năm đối

cho cổ phiếu phổ thông của Abaco Ltd., giá cuối cùng giao dịch ở mức $43,00. Ông đã thu thập thông tin trong bảng sau.

Giá cổ phiếu lúc đóng cửa	$43,00
Giá thực hiện quyền chọn mua và bán	45,00
Giá của quyền chọn bán kỳ hạn 1 năm	4,00
Lãi suất của tín phiếu kho bạc kỳ hạn 1 năm	5,50%
Thời gian đáo hạn	1 năm

b. Tính toán, sử dụng ngang giá quyền chọn bán- quyền chọn mua và thông tin được cung cấp trong bảng, giá trị quyền chọn mua kiểu Châu Âu.

c. Chỉ ra tác động, nếu có, của từng biến trong 3 biến số sau đối với giá trị của quyền chọn mua

(Không yêu cầu tính toán)

i. Sự gia tăng lãi suất ngắn hạn

ii. Sự gia tăng độ biến động giá cổ phiếu

iii. Giảm thời gian đáo hạn quyền chọn

4. Một chỉ số chứng khoán hiện đang giao dịch ở mức 50. Paul Tripp, CFA, muốn định giá các quyền chọn chỉ số 2 năm sử dụng mô hình nhị phân. Cổ phiếu sẽ tăng giá trị 20% hoặc giảm giá trị 20%. Lãi suất phi rủi ro hàng năm là 6%. Không có cổ tức được thanh toán trên bất kỳ chứng khoán cơ sở trong chỉ số.

a. Xây dựng một cây nhị thức hai giai đoạn cho giá trị của chỉ số chứng khoán.

b. Tính giá trị của một quyền chọn mua châu Âu trên chỉ số với giá thực hiện là 60.

c. Tính giá trị của một quyền chọn bán châu Âu trên chỉ số với giá thực hiện là 60.

d. Xác nhận rằng các giải pháp của bạn cho giá trị quyền chọn mua và quyền chọn bán thỏa mãn ngang giá quyền chọn bán-quyền chọn mua

5. Ken Webster quản lý danh mục vốn cổ phần trị giá $200 triệu được đánh giá thành quả theo chỉ số S&P 500.

Webster tin rằng thị trường bị định giá quá cao khi được đo bằng một số chỉ số kinh tế/cơ bản truyền thống. Ông lo ngại về những tổn thất tiềm tàng nhưng thừa nhận rằng chỉ số S&P 500 có thể vượt qua mức 1136 hiện tại.

Webster đang xem xét chiến lược *quyền chọn collar*:

- Việc bảo vệ danh mục đầu tư có thể đạt được bằng cách mua một quyền chọn bán chỉ số S&P 500 với giá thực hiện là 1130 (trạng thái kiệt giá).
- Quyền chọn bán sẽ được tài trợ bằng cách bán hai quyền chọn mua 1150 (trạng thái kiệt giá mạnh) cho mỗi quyền bán được mua.
- Bởi vì delta kết hợp của 2 quyền chọn mua (xem bảng sau) thấp hơn 1 (nghĩa là, 2 x 0,36=0,72), quyền chọn sẽ không mất nhiều hơn so với những gì mà danh mục cơ sở sẽ nhận được nếu thị trường tăng trưởng.

Thông tin ở bảng dưới mô tả 2 quyền chọn được sử dụng để tạo ra chiến lược:

Tính chất	Quyền chọn mua 1150	Quyền chọn bán 1130
Giá quyền chọn	$8,60	$16,10
Độ biến động hàm ý	22%	24%
Delta của quyền chọn	0,36	-0,44
Hợp đồng cần cho chiến lược collar	602	301

Ghi chú:
- Bỏ qua chi phí giao dịch
- Độ biến động lịch sử 30 ngày của S&P 500 là = 23%
- Thời gian đáo hạn của quyền chọn là = 30 ngày

a. Mô tả lợi nhuận tiềm năng của danh mục đầu tư kết hợp (danh mục đầu tư cơ sở cộng với chiến lược quyền chọn collar) nếu sau 30 ngày chỉ số S&P 500:

i. Tăng xấp xỉ 5% đến 1193

ii. Vẫn ở mức 1136 (không thay đổi)

iii. Giảm xấp xỉ 5% xuống mức 1080.

(Không cần tính toán)

b. Thảo luận về ảnh hưởng của tỷ số phòng ngừa (delta) của mỗi quyền chọn khi S&P 500 tiến đến mức cho mỗi kết quả tiềm năng được liệt kê trong phần (a).

c. Đánh giá việc định giá của từng điều sau đây trong mối tương quan với dữ liệu độ biến động được cung cấp:
i. Quyền chọn bán
ii. Quyền chọn mua

BÀI TẬP THỰC HÀNH TRÊN INTERNET

Chọn một cổ phiếu mà các quyền chọn được niêm yết trên trang Web của CBOE (www.cboe.com). Dữ liệu giá cho bài tập có thể được tìm thấy trên tùy chọn trình đơn "yết giá bị trì hoãn" (delayed quotes). Nhập biểu tượng mã cho cổ phiếu bạn chọn và lấy về dữ liệu giá quyền chọn.

Sử dụng dữ liệu giá cả hàng ngày từ finance.yahoo.com tính độ lệch chuẩn niên hóa của tỷ lệ phần trăm thay đổi hàng ngày trong giá cổ phiếu. Tạo mô hình định giá-quyền chọn Black Scholes trong một bảng tính hoặc sử dụng Bảng tính 21.1 của chúng tôi, có sẵn tại www.mhhe.com/bkm (liên kết đến tài liệu Chương 21). Sử dụng độ lệch chuẩn và lãi suất phi rủi ro tại www.bloomberg.com/markets/rates/index.html, hãy tính giá trị của các quyền chọn mua.

Các giá trị tính toán so sánh với giá thị trường của các quyền chọn như thế nào? Trên cơ sở sự khác biệt giữa giá mà bạn tính toán được bằng việc sử dụng độ biến động trong quá khứ và giá thực của quyền chọn, bạn kết luận gì về xu hướng kỳ vọng về độ biến động thị trường?

ĐÁP ÁN CHO CÁC CÂU HỎI LÝ THUYẾT

1.

Nếu những biến số sau tăng	Giá trị của quyền chọn bán
S	Giảm
X	Tăng
σ	Tăng
T	Tăng*
r_f	Giảm
Chi trả cổ tức	Tăng

* Đối với quyền chọn bán kiểu Mỹ, tăng thời gian đáo hạn phải làm tăng giá trị của quyền chọn. Một người luôn có thể chọn thực hiện sớm nếu điều này là tối ưu; ngày đáo hạn dài hơn chỉ đơn giản là mở rộng phạm vi của các lựa chọn thay thế cho người giữ quyền chọn mà làm cho các quyền chọn trở nên có giá trị hơn. Đối với trường hợp quyền chọn bán kiểu Châu Âu, thực hiện sớm thì không được cho phép, thời gian đáo hạn dài hơn có thể có tác động không xác định. Đáo hạn dài hơn làm tăng giá trị độ biến động bởi vì giá cổ phiếu cuối cùng là không chắc chắn, nhưng nó làm giảm giá trị hiện tại của giá thực hiện sẽ được nhận nếu quyền chọn bán được thực hiện. Ảnh hưởng ròng trên giá trị quyền chọn bán có thể là tích cực hoặc tiêu cực.

Để hiểu được tác động của độ biến động cao, hãy xem xét các kịch bản tương tự như đối với quyền chọn mua. Kịch bản biến động thấp mang lại thành quả kỳ vọng thấp hơn.

Biến động	Giá cổ phiếu	$10	$20	$30	$40	$50
cao	Thành quả của quyền chọn bán	$20	$10	$ 0	$ 0	$ 0
Biến động	Giá cổ phiếu	$20	$25	$30	$35	$40
thấp	Thành quả của quyền chọn bán	$10	$ 5	$ 0	$ 0	$ 0

2. Mối quan hệ ngang giá giả định rằng tất cả các quyền chọn được giữ cho đến khi đáo hạn và không có dòng tiền nào phát sinh cho đến khi đáo hạn. Các giả định này chỉ có giá trị trong trường hợp đặc biệt của các quyền chọn kiểu Châu Âu đối với các cổ phiếu không phải trả cổ tức. Nếu cổ phiếu không trả cổ tức, các quyền chọn mua kiểu Mỹ và Châu Âu đều có giá trị như nhau, nhưng trong trường hợp ngược lại thì quyền chọn bán kiểu Mỹ trị giá cao hơn quyền chọn bán kiểu Châu Âu. Do đó, mặc dù định lý ngang giá quyền chọn kiểu Châu Âu cho rằng:

$$P = C - S_0 + PV(X)$$

Trên thực tế, P sẽ lớn hơn giá trị này nếu quyền chọn bán là kiểu Mỹ.

3. Bởi vì quyền chọn bây giờ được định giá thấp, chúng ta muốn đảo ngược chiến lược trước đây của chúng ta.

		Dòng tiền một năm cho mỗi mức giá có thể của cổ phiếu	
	Dòng tiền ban đầu	S = 90	S = 120
Mua 3 quyền chọn	-16,5	0	30
Short-sell 1 share; repay in 1 year	100	-90	-120
Vay $83,5 với lãi suất 10%	-83,5	91,85	91.85
TỔNG	0	1,85	1.85

Dòng tiền phi rủi ro trong 1 năm cho mỗi quyền chọn là $1,85/3 = $0,6167, và giá trị hiện tại là $0,6167/1,10 = $0,56, chính xác đúng bằng số tiền mà theo đó quyền chọn này bị đánh giá thấp.

4. *a.* C_u - C_d = $6,984 - 0

   b. uS_0 - dS_0 = $110 - $95 = $15

   c. 6,984/15 = 0,4656

   d.

	Giá trị trong giai đoạn tiếp theo như là hàm số của giá cổ phiếu	
Hành động ngày hôm nay (thời điểm 0)	dS_0 = $95	uS_0 = $110
Mua 0.4656 cổ phiếu với mức giá S_0 = $100	$44,232	$51,216
Ký phát quyền chọn mua với mức giá C_0	0	-6,984
TỔNG	$44,232	$44,232

   Danh mục đầu tư phải có giá trị thị trường bằng với giá trị hiện tại là $44,232

   e. $44,232/1,05 = $42,126

   f. 0,4656 x $100 - C_0 = $42,126

   C_0 = $46,56 - $42,126 = $4,434

5. Khi Δt thu hẹp, có sự phân tán thấp hơn trong giá cổ phiếu vào thời điểm kết thúc của kỳ phụ bởi vì mỗi kỳ phụ ngắn hơn cung cấp ít thời gian hơn mà trong đó thông tin mới có thể làm dịch chuyển giá cổ phiếu. Tuy nhiên, khi khoảng thời gian thu hẹp lại, sẽ có một số lượng lớn hơn tương ứng của các kỳ phụ này cho đến khi đáo hạn quyền chọn. Do đó, ***tổng*** độ biến động trong suốt thời gian còn lại của quyền chọn sẽ không bị ảnh hưởng. Trên thực tế, hãy xem lại hình 21.2. Ở đó, mặc dù thực tế là mỗi u và d tiến gần 1 hơn khi số lượng kỳ phụ (subintervals) tăng lên và độ dài của mỗi kỳ phụ giảm, tổng độ biến động của lợi nhuận chứng khoán cho đến khi quyền chọn đáo hạn thì không bị ảnh hưởng.

6. Bởi vì σ = 0,6, σ^2 = 0,36

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{100}{95}\right) + \left(0,10 + \frac{0,36}{2}\right) \times 0,25}{0,6 \times \sqrt{0,25}} = 0,4043$$

$$d_2 = d_1 - 0,6 \times \sqrt{0,25} = 0,1043$$

Sử dụng bảng 21.2 và nội suy, hoặc từ một bảng tính chức năng

$$N(d_1) = 0,6570$$

$$N(d_2) = 0,5415$$

$$C = 100 \times 0,6570 - 95e^{-0.10 \times 0.25} \times 0,5415 = 15,53$$

7. Độ biến động hàm ý vượt quá 0,2783. Với độ lệch chuẩn là 0,2783, giá trị quyền chọn là $7. Độ biến động cao hơn thì cần thiết để lý giải cho mức giá $8. Sử dụng Bảng tính 21.1 và Goal Seek, bạn có thể chứng minh rằng độ biến động hàm ý ở mức giá $8 là 0,3138.

8. $1 tăng trong giá cổ phiếu thì phần trăm tăng giá là 1/122 = 0,82%. Quyền chọn bán rớt giá bằng (0,4 x $1) = $0,4, phần trăm giảm giá $0,4/$4 = 10%. Độ co dãn là 210/0,82 = 212,2

9. Hệ số delta cho 1 quyền chọn mua là $N(d_1)$, là giá trị dương, và trong trường hợp này là 0,547. Do đó, với mỗi 10 hợp đồng quyền chọn được giao dịch thì bạn cần bán khống 547 cổ phần.

CHƯƠNG HAI MƯƠI HAI
Thị Trường Giao Sau

CÁC HỢP ĐỒNG GIAO SAU VÀ KỲ HẠN giống với các hợp đồng quyền chọn vì chúng xác định việc mua hoặc bán một số chứng khoán cơ sở tại ngày nào đó trong tương lai. Sự khác biệt chính là người nắm giữ quyền chọn thì không bắt buộc phải mua hoặc bán, và sẽ không làm như vậy nếu giao dịch không có lợi. Tuy nhiên, hợp đồng giao sau hoặc kỳ hạn thì chứa đựng sự bắt buộc phải tiến hành các giao dịch đã được thỏa thuận trước đó. Một hợp đồng kỳ hạn không phải là một khoản đầu tư theo nghĩa cứng nhắc là các khoản tiền được chi trả cho một tài sản. Nó chỉ là một cam kết ở ngày hôm nay về một giao dịch trong tương lai. Tuy nhiên, các thỏa thuận kỳ hạn là một phần trong nghiên cứu của chúng ta về đầu tư, bởi vì chúng cung cấp các phương tiện mạnh mẽ để phòng ngừa cho các khoản đầu tư khác và thường làm thay đổi các đặc điểm của danh mục đầu tư.

Thị trường kỳ hạn cho việc chuyển giao các hàng hóa khác nhau trong tương lai ít nhất cũng đã xuất hiện từ thời Hy Lạp cổ đại. Tuy nhiên, thị trường giao sau (future market) được tổ chức là một sự phát triển tương đối hiện đại chỉ từ thế kỷ 19. Thị trường giao sau thay thế các hợp đồng kỳ hạn không chính thức bằng các chứng khoán được giao dịch trên sàn có mức độ chuẩn hoá cao.

Trong khi thị trường giao sau có nguồn gốc từ các sản phẩm nông nghiệp và hàng hóa, thì thị trường này ngày nay lại bị chi phối bởi các giao dịch của giao sau tài chính như là các chỉ số chứng khoán, các chứng khoán phụ thuộc lãi suất như trái phiếu chính phủ, và ngoại hối. Bản thân các thị trường này cũng đã thay đổi, với việc giao dịch hiện nay phần lớn diễn ra trên các thị trường điện tử.

Chương này mô tả hoạt động của thị trường giao sau và cơ chế giao dịch trong những thị trường này. Chúng ta cho thấy cách mà các hợp đồng giao sau là phương tiện đầu tư hữu ích cho cả người phòng ngừa và nhà đầu cơ và cách mà giá giao sau liên quan đến giá giao ngay của một tài sản như thế nào. Chúng ta cũng chỉ ra cách mà các hợp đồng giao sau có thể được sử dụng trong một số ứng dụng quản trị rủi ro. Chương này đề cập đến các nguyên tắc chung của thị trường giao sau. Và chương 23 sẽ mô tả các thị trường này chi tiết hơn..

22.1 Hợp Đồng Giao Sau

Để thấy được giao sau và kỳ hạn hoạt động như thế nào và chúng có ích ra sao, hãy xem xét vấn đề đa dạng hóa danh mục đầu tư khi người nông dân chỉ trồng một vụ, chúng ta hãy nói về lúa mì. Doanh thu của toàn bộ vụ mùa phụ thuộc rất nhiều vào sự biến động giá. Người nông dân không thể dễ dàng đa dạng hóa vị thế của mình vì hầu như toàn bộ tài sản của họ bị ràng buộc trong vụ mùa.

Chủ nhà máy xay xát mua lúa mì để chế biến cũng phải đối mặt với vấn đề quản trị rủi ro mà chính là hình ảnh phản chiếu của người nông dân. Ông ta cũng phải gánh chịu sự không chắc chắn về lợi nhuận do chi phí không dự đoán được của lúa mì.

Cả hai bên đều có thể phòng ngừa rủi ro bằng cách tham gia ký một **hợp đồng kỳ hạn (forward contract)**, yêu cầu người nông dân giao lúa mì khi thu hoạch với mức giá được thỏa thuận ngay bây giờ, bất kể giá thị trường vào thời điểm thu hoạch như thế nào. Tiền không cần giao tay ngay vào lúc này. Một hợp đồng kỳ hạn chỉ đơn giản là một khoản bán giao sau của một số tài sản với giá bán đã được thỏa thuận ngay bây giờ. Tất cả những gì cần thiết là mỗi bên sẽ sẵn sàng chốt giá giao dịch cuối cùng. Hợp đồng này bảo vệ các bên khỏi biến động giá cả trong tương lai.

Thị trường giao sau chính thức hóa và chuẩn hoá các hợp đồng kỳ hạn. Người mua và người bán giao dịch trong một sàn giao dịch giao sau tập trung. Sàn giao dịch chuẩn hoá các loại hợp đồng được mua bán: Nó thiết lập quy mô hợp đồng, tiêu chuẩn của hàng hoá, ngày giao hàng, và nhiều thứ khác. Mặc dù việc chuẩn hóa này loại bỏ đi khá nhiều tính linh hoạt vốn có trong các hợp đồng kỳ hạn, nhưng nó bù lại bằng lợi thế thanh khoản vì các nhà giao dịch sẽ tập trung vào các loạt hợp đồng tương tự nhưng có quy mô nhỏ. Các hợp đồng giao sau cũng khác biệt so với các hợp đồng kỳ hạn do nó yêu cầu phải điều chỉnh hàng ngày bằng thanh toán cho bất kỳ khoản lãi hay lỗ phát sinh trong hợp đồng. Ngược lại, đối với hợp đồng kỳ hạn không có khoản thanh toán hay tiền trao tay nào cho đến ngày giao nhận (delivery date).

Thị trường tập trung, việc chuẩn hóa hợp đồng, và độ sâu của giao dịch trong mỗi hợp đồng cho phép các vị thế đầu tư trong hợp đồng giao sau có thể được tất toán một cách dễ dàng thay vì phải tiến hành đàm phán lại với bên còn lại trong hợp đồng kỳ hạn. Bởi vì sàn giao dịch đảm bảo việc thanh toán của mỗi bên trong hợp đồng, nên việc kiểm tra tín dụng đối với các bên giao dịch là không cần thiết. Thay vào đó, mỗi nhà giao dịch đơn giản chỉ cần ký gửi một khoản tiền làm tin, được gọi là *ký quỹ (margin)*, để đảm bảo việc thực hiện hợp đồng.

Các Vấn Đề Cơ Bản Của Hợp Đồng Giao Sau

Hợp đồng giao sau yêu cầu giao nhận hàng hóa vào một ngày giao nhận cụ thể trong tương lai hoặc ngày đáo hạn hợp đồng, với giá thỏa thuận trước đó, được gọi là **giá giao sau (future price)**, được thanh toán tại lúc đáo hạn hợp đồng. Hợp đồng này xác định các yêu cầu cụ thể của hàng hoá. Đối với hàng hóa nông nghiệp, sàn giao dịch sẽ thiết lập tiêu chuẩn cho phép (ví dụ: lúa mì mùa đông hạt cứng số 2 hoặc lúa mì đỏ hạt mềm số 1). Địa điểm hoặc phương tiện giao hàng cũng được chỉ định. Việc giao nhận các hàng hóa nông nghiệp được thực hiện bằng cách chuyển giao chứng từ lưu kho được phát hành bởi kho hàng đã được chấp nhận. Đối với giao sau tài chính, việc giao nhận có thể được thực hiện bằng chuyển

khoản ngân hàng; đối với hợp đồng giao sau trên chỉ số thị trường, việc giao nhận có thể được hoàn tất bằng thủ tục thanh toán tiền mặt giống như thanh toán đối với các quyền chọn theo chỉ số. Mặc dù hợp đồng giao sau về mặt kỹ thuật yêu cầu việc chuyển giao tài sản nhưng việc này hiếm khi xảy ra. Thay vào đó, các bên tham gia hợp đồng thường kết thúc các vị thế của họ trước khi đáo hạn hợp đồng, bằng cách nhận khoản lời hoặc chi trả khoản lỗ bằng tiền.

Bởi vì sàn giao dịch giao sau xác định rõ tất cả các điều khoản của hợp đồng, nên các bên giao dịch chỉ cần thỏa thuận mức giá giao sau. Nhà giao dịch nắm giữ **vị thế mua (long position)** cam kết mua hàng hóa vào ngày giao nhận. Nhà giao dịch nắm giữ **vị thế bán (short position)** cam kết giao hàng vào ngày đáo hạn hợp đồng. Bên giữ vị thế mua được gọi là "mua" hợp đồng; bên giữ vị thế bán được gọi là "bán" hợp đồng. Các thuật ngữ *mua (buy)* và *bán (sell)* chỉ mang tính tượng trưng, vì hợp đồng không thực sự được mua hoặc bán như cổ phiếu hoặc trái phiếu; nó được ký kết theo thỏa thuận chung. Vào thời điểm hợp đồng được ký kết, không có khoản tiền nào được trả.

Hình 22.1 thể hiện mức giá của một số hợp đồng giao sau trên tạp chí Wall Street. Các tiêu đề in đậm liệt kê mỗi trường hợp của hàng hóa, thể hiện sàn giao dịch nơi mà hợp đồng giao sau được mua bán, quy mô hợp đồng, và đơn giá. Hợp đồng nông nghiệp đầu tiên niêm yết là dành cho ngô, được giao dịch trên Chicago Board of Trade (CBT). (CBT sáp nhập với Chicago Mercantile Exchange trong năm 2007, nhưng cho đến nay, vẫn duy trì sự riêng biệt.) Mỗi hợp đồng đòi hỏi phải giao nhận 5.000 giạ và các mức giá toàn bộ được yết tính bằng xu trên mỗi giạ.

Các dòng tiếp theo liệt kê chi tiết dữ liệu giá đối với các hợp đồng đáo hạn vào những ngày khác nhau. Chẳng hạn, các hợp đồng ngô đáo hạn vào Tháng Ba năm 2013 có giá mở cửa trong ngày là 720,25 xu mỗi giạ. Giá giao sau cao nhất trong ngày là 726, thấp nhất là 714,50, và giá thanh toán (giá giao dịch đại diện của vài phút giao dịch trước) là 724,25. Giá thanh toán tăng 3,50 xu so với ngày giao dịch trước đó. Cuối cùng, số hợp đồng giao dịch trên thị trường là 494.588. Thông tin tương tự được đưa ra cho mỗi ngày đáo hạn.

Nhà giao dịch nắm giữ vị thế mua, nghĩa là sẽ phải mua hàng hóa, có lợi nhuận khi giá tăng. Giả sử khi hợp đồng đáo hạn vào Tháng Ba, giá ngô tăng lên 729,25 xu mỗi giạ. Nhà giao dịch vị thế mua tham gia hợp đồng tại giá giao sau là 724,25 xu, do đó kiếm được lợi nhuận là 5 xu mỗi giạ. Mỗi hợp đồng yêu cầu giao nhận 5.000 giạ, nên lợi nhuận của vị thế mua là 5.000 x $0,05 = $250 cho mỗi hợp đồng. Ngược lại, vị thế bán mất 5 xu trên mỗi giạ. Sự thu lỗ của vị thế bán đúng bằng lợi nhuận của vị thế mua.

Tóm lại, khi đáo hạn:

Lợi nhuận ở vị thế mua = Giá giao ngay tại thời điểm đáo hạn -Giá giao sau gốc

Lợi nhuận ở vị thế bán =Giá giao sau gốc - Giá giao ngay tại thời điểm đáo hạn

Trong đó giá giao ngay là giá thực tế của hàng hoá trên thị trường tại thời điểm giao hàng.

Do đó, hợp đồng giao sau là một *trò chơi có tổng lợi nhuận bằng không (zero-sum game)*, với tổng tổn thất và lợi nhuận loại trừ lẫn nhau và đúng bằng không. Mỗi vị thế mua được đối ứng bằng một vị thế bán. Tổng lợi nhuận của tất cả các giao

Futures Contracts | WSJ.com/commodities

Metal & Petroleum Futures

	Open	Contract High	hi lo	Contract Low	Settle	Chg	Open interest
Copper-High (CMX)-25,000 lbs., $ per lb.							
Jan	3.6580	3.6760		3.6520	3.6645	−0.0065	411
March	3.6725	3.6965		3.6610	3.6765	−0.0080	103,266
Gold (CMX)-100 troy oz.; $ per troy oz.							
Feb	1683.80	1685.80		1664.20	1669.90	−16.80	160,918
April	1686.40	1688.10		1666.40	1672.10	−16.80	149,804
June	1688.10	1689.60		1669.50	1674.20	−16.80	38,688
Aug	1689.00	1689.00		1670.60	1676.00	−16.80	24,841
Oct	1689.50	1690.20		1673.10	1677.70	−16.90	11,949
Dec	1694.70	1694.70		1674.40	1679.60	−16.90	26,055
miNY Gold (CMX)-50 troy oz.; $ per troy oz.							
Feb	1684.25	1684.50		1664.75	1670.00	−16.70	2.282
April	1683.50	1684.00		1667.75	1672.00	−16.90	96
June	1684.00	1684.00		1674.50	1674.25	−16.75	12
Palladium (NYM)-50 troy oz.; $ per troy oz.							
Feb	718.80	718.80		718.70	726.30	0.50	4
March	725.20	728.80		716.60	726.70	0.50	30,654
June	725.55	729.90		719.20	728.15	0.65	1,480
Platinum (NYM)-50 troy oz.; $ per troy oz							
Jan	1681.80	1681.80		1674.00	1682.80	−8.90	47
Feb	1673.00	1680.40		1673.00	1680.80	−3.00	13
Silver (CMX)-5,000 troy oz.; $ per troy oz							
Jan	31.735	31.750		31.735	31.695	−0.714	17
March	32.240	32.245		31.605	31.722	−0.717	78.766
miNY Silver (CMX)-2500 troy oz., $ per troy oz.							
March	32.138	32.438	▲	31.613	31.725	−0.714	295
May	31.863	31.900		31.838	31.775	−0.722	11
Sept	32.038	32.038		32.038	31.875	−0.717	1
Crude Oil, Light Sweet (NYM)-1,000 bbls.; $ per bbl.							
March	95.50	96.68		95.12	95.95	0.72	295,685
April	95.89	97.16		95.60	96.45	0.70	102,709
May	96.38	97.58		96.00	96.90	0.69	86,130
Aug	96.42	97.57		96.32	97.31	0.73	38,272
Sept	96.08	97.58	▲	96.07	97.07	0.71	51,513
Oct	96.10	96.96		96.04	96.77	0.69	41,212
Heating Oil No.2 (NYM)-42,000 gal.; $ per gal.							
Feb	3.0795	3.0958		3.0693	3.0864	.0083	46,296
March	3.0674	3.0848		3.0561	3.0764	.0112	83,625
Gasoline-NY RBOB (NYM)-42,000 gal., $ per gal.							
Feb	2.8335	2.8762	▲	2.8171	2.8629	.0291	39,099
March	2.8495	2.8882	▲	2.8316	2.8767	.0278	121,519
Natural Gas (NYM)-10,000 MMBtu., $ per MMBtu.							
Feb	3.570	3.592		3.441	3.446	−.108	47,921
March	3.569	3.588		3.447	3.454	−.099	320,563
April	3.597	3.613		3.482	3.490	−.091	159,548
May	3.653	3.667		3.540	3.549	−.088	94,821
Oct	3.804	3.826		3.703	3.715	−.080	104,406
Jan'14	4.218	4.219		4.123	4.135	−.068	78,522

Agriculture Futures

	Open	Contract High	hi lo	Contract Low	Settle	Chg	Open interest
Corn (CBT)-5,000 bu., cents per bu							
March	720.25	726.00		714.50	724.25	3.50	494,588
Dec	589.75	591.00		583.75	585.50	−4.75	223,643
Ethanol (CBT)-29,000 gal.; $ per gal.							
Feb	2.367	2.383		2.367	2.382	.01	1,131
March	2.378	2.397		2.374	2.396	.01	1,605
Oats (CBT)-5,000 bu.; cents per bu.							
March	360.00	361.25		355.50	361.00	1.25	7,404
May	365.50	367.75		362.75	367.75	...	2,438
Soybeans (CBT)-5,000 bu.; cents per bu.							
March	1437.00	1439.00		1415.00	1435.25	−1.75	226,757
May	1426.75	1428.25		1404.50	1423.75	−3.00	140,830
Soybean Meal (CBT)-100 tons., $ per ton							
March	416.50	417.00		408.00	414.70	−1.80	127.823
MAy	412.10	412.50		404.20	410.60	−1.50	56,552
Soybean Oil (CBT)-60,000 lbs.; cents per lb.							
March	52.04	52.20		51.50	52.11	.08	155,915
May	52.40	52.60		51.87	52.49	.00	59,010
Rough Rice (CBT)-2,000 cwt.; cents per cwt.							
March	1530.50	1537.00		1523.00	1528.50	−2.00	12,472
May	1562.00	1562.00		1554.50	1560.50	−2.00	1,490
Wheat (CBT)-5,000 bu.; cents per bu							
March	775.50	775.75		763.00	768.50	−6.25	226.800
July	788.25	788.75		777.00	782.25	−6.50	83,615
Wheat (KC)-5,000 bu., cents per bu.							
March	819.00	820.00		816.75	821.50	−8.75	91,904
July	n.a.	n.a.		835.25	840.50	−8.00	35,595
Wheat (MPLS)-5,000 bu.; cents per bu.							
March	860.00	860.75		852.25	855.50	−5.00	20,338
May	872.25	872.25		864.50	867.50	−4.75	9,776
Cattle-Feeder (CME)-50,000 lbs., cents per lb.							
Jan	144.425	145.000		144.100	144.600	.400	2,205
March	147.300	148.575		146.725	147.950	.800	14,972
Cattle-Live (CME)-40,000 lbs., cents per lb.							
Feb	126.100	126.875		125.625	125.875	.100	47,761
April	130.650	131.425		130.175	130.350	−.100	155,046

	Open	Contract High	hi lo	Contract Low	Settle	Chg	Open interest
Coffee (ICE-US)-37,500 lbs.; cents per lb.							
March	150.65	151.30		146.10	146.55	−3.85	90.658
May	153.75	154.20		149.10	149.50	−3.85	29,315
Sugar-World (ICE-US)-112,000 lbs.; cents per lb.							
March	18.54	18.59		18.31	18.49	−.01	341,806
May	18.59	18.59		18.30	18.46	−.07	167.304
Sugar-Domestic (ICE-US)-112,000 lbs.; cents per lb.							
March	21.00	21.00	▼	20.55	20.88	−.67	958
May	21.45	21.45	▼	21.10	21.23	−.43	4,057
Cotton (ICE-US)-50,000 lbs., cents per lb.							
March	80.10	84.00	▲	80.00	82.89	2.41	132,025
May	80.35	82.95	▲	80.15	82.20	1.53	34,978
Orange Juice (ICE-US)-15,000 lbs., cents per lb.							
March	115.60	116.80		113.00	113.20	−2.40	14,247
May	116.55	117.40		114.30	114.30	−2.20	4,127

Interest Rate Futures

	Open	Contract High	hi lo	Contract Low	Settle	Chg	Open interest
Treasury Bonds (CBT)-$100,000; pts 32nds of 100%							
March	146-050	146-150		145-090	145-270	−4.0	548,615
June	144-170	144-300		143-300	144-120	−4.0	747
Treasury Notes (CBT)-$100,000; pts 32nds of 100%							
March	132-120	132-175		131-315	132-075	−2.0	1,865,707
June	131-125	131-130		131-000	131-060	−2.0	24,269
5 Yr. Treasury Notes (CBT)-$100,000; pts 32nds of 100%							
March	124-082	124-102		124-020	124-060	−1.0	1,527.948
June	123-255	123-267		123-207	123-245	−1.0	3.958
2 Yr. Treasury Notes (CBT)-$200,000; pts 32nds of 100%							
March	110-077	110-080		110-070	110-075	...	1,007,447
June	110-070	110-075		110-065	110.067	...	1,956
30 Day Federal Funds (CBT)-$5,00,000; 100-daily avg.							
Jan	99.858	99.858		99.855	99.858	...	57,169
March	...	99.875	▲	99.865	99,870	...	36,813
10 Yr. Int. Rate Swaps (CBT)-$100,000; pts 32nds of 100%							
March	118.922	118.922		118.422	118.609	−.078	9,349
1 Month Libor (CME)-$3,000,000; pts of 100%							
Feb	...	...		...	99.7975	...	3,622
Eurodollar (CME)-$1,000,000; pts of 100%							
Feb	99.7025	99.7050		99.7000	99.7025	.0025	53,143
March	99.7000	99.7050		99.7000	99.7000	...	835,707
June	99.6850	99.6850		99.6800	99.6800	...	706,194
Dec	99.6400	99.6400		99.6250	99.6300	−.0050	728,161

Currency Futures

	Open	Contract High	hi lo	Contract Low	Settle	Chg	Open interest
Japanese Yen (CME)-¥12,500,000; $ per 100¥							
March	1.1296	1.1313	▼	1.1045	1.1119	−.0163	204,630
June	1.1310	1.1310	▼	1.1056	1.1127	−.0164	991
Canadian Dollar (CME)-CAD 100,000; $ per CAD							
March	.9992	.9997	▼	.9952	.9958	−.0036	139,041
June	.9970	.9978	▼	.9934	.9938	−.0036	2,204
British Pound (CME)-£62,500; $ per £							
March	1.5828	1.5848	▼	1.5752	1.5787	−.0049	158,952
June	1.5830	1.5837	▼	1.5750	1.5781	−.0049	236
Swiss Franc (CME)-CHF 125,000; $ per CHF							
March	1.0758	1.0782		1.0730	1.0779	.0016	40,548
Australian Dollar (CME)-AUD 100,000; $ per AUD							
March	1.0495	1.0509		1.0405	1.0433	−.0074	204,989
June	1.0405	1.0441		1.0355	1.0366	−.0073	331
Sept	1.0320	1.0320	▼	1.0310	1.0303	−.0073	1
Mexican Peso (CME)-MXN 500,000; $ per 10MXN							
March	.07830	.07893		.07820	.07865	.00015	197,352
June	.07758	.07783		.07758	.07798	.00015	122
Euro (CME)-€125,000; $ per €							
March	1.3317	1.3398		1.3291	1.3378	.0053	216,667
June	1.3329	1.3400		1.3300	1.3385	.0052	1,777
Euro/Japanese Yen (ICE-US)-€125,000; ¥ per €							
March	117.675	11.6750	▼	11.6750	120.3200	2.2100	4,186
Euro/British Pound (ICE-US)-€125,000, £ per €							
March	...	...		...	0.8474	.0060	2,992
Euro/Swiss France (ICE-US)-€125,000; CHF per €							
March	1.2376	1.2445	▼	1.2360	1.2411	.0031	8,588

Index Futures

	Open	Contract High	hi lo	Contract Low	Settle	Chg	Open interest
DJ Industrial Average (CBT)-$10 × index							
March	13706	13815	▲	13703	13781	62	10,749
Mini DJ Industrial Average (CBT)-$5 × index							
March	13702	13818	▲	13701	13781	62	112,004
S&P 500 Index (CME)-$250 × index							
March	1483.80	1497.50	▲	1483.30	1491.80	1.50	194,350
June	1482.90	1491.60	▲	1480.60	1485.10	1.50	4,188
Mini S&P 500 (CME)-$50 × index							
March	1483.25	1497.75	▲	1482.75	1491.75	1.50	2,972,476
June	1477.25	1491.25	▲	1476.25	1485.00	1.50	18,475
Mini S&P Midcap 400 (CME)-$100 × index							
March	1077.50	1089.20	▲	1075.70	1086.30	4.70	116,953
Nasdaq 100 (CME)-$100 × index							
March	2716.75	2743.50		2709.75	2718.25	−40.75	10,891

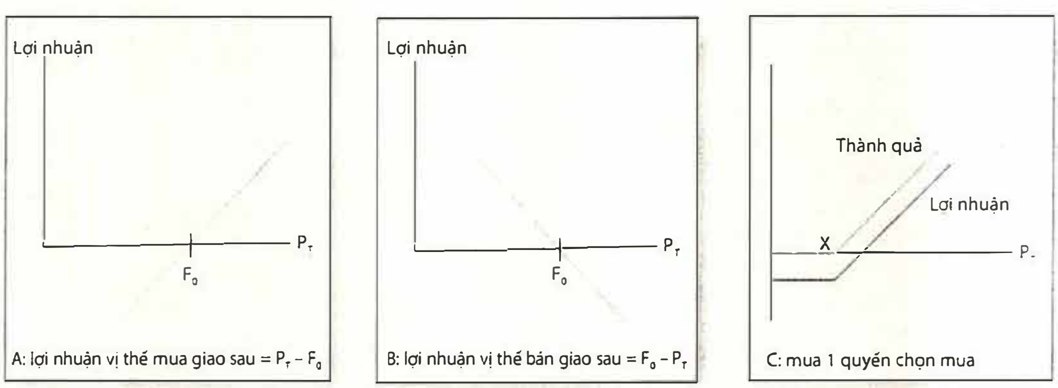
Hình 22.1 Danh sách các sản phẩm giao sau

Nguồn: Tạp chí Wall Street, 25 / 1/ 2013. In lại theo sự cho phép của Tạp chí Wall Street, © 2013 Dow Jones & Company, Inc. Quyền xuất bản trên toàn thế giới.

dịch giao sau, của tất cả các nhà đầu tư, cũng phải bằng 0, hay mức rủi ro ròng đối với thay đổi trong giá cả của hàng hóa sẽ là bằng 0. Vì lý do này, việc thiết lập một thị trường giao sau cho một hàng hóa sẽ không có tác động lớn đến giá cả trên thị trường giao ngay của hàng hóa đó.

Hình 22.2, bảng A phác hoạ phần lợi nhuận thực hiện được bởi một nhà đầu tư khi tham gia vị thế mua hợp đồng giao sau như là một hàm số của giá của tài sản vào ngày đáo hạn. Lưu ý rằng lợi nhuận bằng không khi giá giao ngay lúc đáo hạn, P_T, bằng với giá giau sau ban đầu, F_0. Lợi nhuận trên mỗi đơn vị của tài sản cơ sở tăng lên hoặc giảm xuống theo tỷ lệ một-đổi-một với những thay đổi trong giá giao ngay lúc đáo hạn. Không giống như khoản tiền thu được của một quyền chọn mua, khoản tiền thu được của vị thế mua giao sau có thể là âm: Đây sẽ là trường hợp nếu giá giao ngay (spot price) giảm xuống dưới giá giao sau ban đầu (original futures price). Không giống như người nắm giữ một quyền chọn mua, hay là người có *quyền lựa chọn (option)* mua, người giao dịch ở vị thế mua giao sau không thể đơn giản hủy bỏ hợp đồng. Cũng không giống như các trong các hợp đồng quyền chọn, trong trường hợp giao sau, không cần phải tính lợi nhuận ròng (net profits) từ thành quả gộp (gross payoffs). Điều này là do hợp đồng giao sau không được mua; nó chỉ đơn giản là một hợp đồng được đồng ý bởi hai bên. Giá giao sau điều chỉnh để giá trị hiện tại khi tham gia vào một hợp đồng mới là bằng không.

Khác biệt giữa hợp đồng giao sau và hợp đồng quyền chọn có thể được thấy rõ bằng cách so sánh bảng A của hình 22.2 với sơ đồ khoản tiền thu được và sơ đồ lợi nhuận cho một nhà đầu tư vào một quyền chọn mua với giá thực hiện X, được chọn đúng bằng giá giao sau F_0 (xem bảng C). Nhà đầu tư giao sau sẽ bị lỗ nặng nếu giá tài sản giảm. Ngược lại, nhà đầu tư vào quyền chọn mua không thể bị mất nhiều hơn chi phí mua quyền chọn.



Hình 22.2 Lợi nhuận cho người mua và người bán của hợp đồng giao sau và quyền chọn

Hình 22.2, bảng B phác họa lợi nhuận có được của nhà đầu tư tham gia vị thế bán một hợp đồng giao sau. Đây là hình ảnh phản chiếu của biểu đồ lợi nhuận đối với vị thế mua.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT **22.1**

a. So sánh biểu đồ lợi nhuận trong Hình 22.2, bảng B với biểu đồ thành quả của vị thế mua trong một quyền chọn bán. Giả sử giá thực hiện của quyền chọn bằng với giá giao sau ban đầu.
b. So sánh biểu đồ lợi nhuận trong Hình 22.2, bảng B với biểu đồ thành quả khi nhà đầu tư ký phát hay bán một quyền chọn mua.

Các Hợp Đồng Đang Tồn Tại

Các hợp đồng giao sau và kỳ hạn được giao dịch đối với nhiều hàng hóa đa dạng nằm trong bốn loại chính sau: hàng hóa nông nghiệp, kim loại và khoáng sản (bao gồm các hàng hoá năng lượng), ngoại tệ, và giao sau tài chính (chứng khoán có thu nhập cố định và chỉ số thị trường cổ phiếu). Bên cạnh các chỉ số chứng khoán lớn, hiện nay người ta có thể giao dịch **hợp đồng giao sau cho một cổ phiếu đơn (single-stock futures)** đối với các cổ phiếu riêng lẻ và chỉ số hẹp các cổ phiếu . OneChicago đã điều hành toàn bộ thị trường giao dịch điện tử cho các hợp đồng giao sau cổ phiếu đơn từ năm 2002. Sàn giao dịch này bao gồm thị trường giao sau đối với các cổ phiếu đang được giao dịch mua bán tích cực với tính thanh khoản cao nhất cũng như đối với cổ phiếu của các quỹ đầu tư ETF phổ biến được liệt kê trong danh mục S&P 500 (mã SPY), NASDAQ-100 (QQQ) và Chỉ số công nghiệp Dow Jones (DIA). Tuy nhiên, khối lượng giao dịch của các hợp đồng giao sau cổ phiếu đơn đến nay đã giảm đáng kể.

Ngoại tệ	Nông nghiệp	Kim loại và năng lượng	Giao sau lãi suất	Chỉ số cổ phần
Bảng Anh	Ngô	Đồng	Euro đô la	Chỉ số S&P 500
Đô la Canada	Yến mạch	Nhôm	Euro yên	Công nghiệp Dow Jones
Yên Nhật	Đậu nành	Vàng	Trái phiếu định danh bằng euro	Vốn hóa trung bình S&P 400
Euro	Bột đậu nành	Bạch kim	Euro frank Thụy Sĩ	NASDAQ 100
Frank Thụy Sỹ	Dầu đậu nành	Palladium	Bảng Anh	Chỉ số NYSE
Đô la Úc	Lúa mì	Bạc	Trái phiếu chính phủ Anh	Chỉ số Russel 2000
Peso Mexico	Lúa mạch	Dầu thô	Trái phiếu chính phủ Đức	Nikkei 225 (Nhật)
Real Brazil	Hạt lanh	Dầu hỏa	Trái phiếu chính phủ Ý	Chỉ số FTSE (Anh)
	Cải dầu	Dầu khí	Trái phiếu chính phủ Canada	CAC-40 (Pháp)
	Lúa mạch đen	Khí tự nhiên	Trái phiếu kho bạc	DAX-30 (Đức)
	Gia súc	Xăng	Kỳ phiếu kho bạc	Toàn bộ cổ phiếu thường (Úc)
	Heo	Khí Propane	Tín phiếu kho bạc	Toronto 35 (Canada)
	Thịt heo ba rọi	Chỉ số hàng hóa	LIBOR	Dow Jones Euro STOXX 50
	Ca cao	Điện	EURIBOR	Các chỉ số ngành, như
	Cà phê	Thời tiết	Chỉ số trái phiếu đô thị	Ngân hàng
	Bông		Lãi suất quỹ liên bang	Viễn thông
	Sữa		Chấp phiếu ngân hàng	Tiện ích
	Nước cam		Hoán đổi lãi suất	Chăm sóc sức khỏe
	Đường			Công nghệ
	Gỗ cây			
	Gạo			

Bảng 22.1

Ví dụ về hợp đồng giao sau

Bảng 22.1 đưa ra ví dụ về các hợp đồng khác nhau đang được giao dịch trong năm 2013. Các hợp đồng hiện đang giao dịch các hàng hóa mà vốn được xem như là không khả thi trong một vài năm trước đó, chẳng hạn như điện cũng như các hợp đồng giao sau hay quyền chọn về thời tiết. Các phái sinh thời tiết (được giao dịch trên sàn Chicago Mercantile) có những khoản tiền thu được phụ thuộc vào điều kiện thời tiết trung bình, ví dụ như số ngày có nhiệt độ vượt quá hoặc thấp hơn 65 độ F trong một vùng nào đó cho trước. Như vậy tiềm năng sử dụng các dạng hợp đồng phái sinh này để quản lý rủi ro xung quanh việc sử dụng điện, dầu và khí tự nhiên là khá rõ ràng.

Mặc dù Bảng 22.1 liệt kê khá nhiều hợp đồng giao sau khác nhau, tuy nhiên thị trường cho hợp đồng giao sau là rất lớn và luôn tăng trưởng đã làm cho danh sách này là không nhất thiết đầy đủ. Hộp kế bên thảo luận một số thị trường giao sau tương đối kỳ quặc, đôi khi được gọi là các *thị trường dự báo (prediction markets)*, trong đó thành quả của hợp đồng có thể được gắn liền với kết quả người chiến thắng trong cuộc bầu cử tổng thống, doanh thu phòng vé của một bộ phim cụ thể hoặc bất cứ điều gì khác mà các bên sẵn sàng tham gia.

Bên ngoài thị trường giao sau, một mạng lưới các ngân hàng và nhà môi giới đang phát triển mạnh mẽ đã thiết lập nên một thị trường kỳ hạn cho thị trường ngoại hối. Thị trường kỳ hạn này không phải là sàn giao dịch chính thống theo nghĩa là sàn giao dịch xác định rõ các điều khoản trên hợp đồng được giao dịch. Thay vào đó, các bên tham gia vào một hợp đồng kỳ hạn có thể thương lượng về việc giao nhận bất kỳ một khối lượng hàng hóa nào, trong khi ở thị trường giao sau chính thức, quy mô hợp đồng và ngày giao nhận được thiết lập và chuẩn hóa bởi sàn giao dịch. Trong các thỏa thuận của hợp đồng kỳ hạn, ngân hàng và nhà môi giới chỉ đơn giản thương lượng hợp đồng cho khách hàng (hoặc cho chính bản thân họ) khi cần thiết. Loại thị trường này là rất lớn. Riêng chỉ tại Luân Đôn, thị trường tiền tệ lớn nhất thế giới, mỗi ngày giao dịch khoảng $2 nghìn tỷ đô la.

22.2 Cơ Chế Giao Dịch

Công Ty Thanh Toán Bù Trừ Và Số Lượng Hợp Đồng Đang Còn Hiệu Lực Trên Thị Trường

Cho đến khoảng 10 năm trước, hầu hết các giao dịch giao sau tại Hoa Kỳ diễn ra giữa các nhà môi giới trên sàn giao dịch (floor traders) tại các "trạm giao dịch" (trading pit). Tuy nhiên ngày nay, các giao dịch này được thực hiện chủ yếu thông qua các mạng lưới giao dịch điện tử, đặc biệt là đối với các giao dịch hợp đồng giao sau tài chính.

Động lực cho sự thay đổi này bắt nguồn từ châu Âu, nơi mà giao dịch điện tử là thông lệ. Eurex, được đồng sở hữu bởi Deutsche Börse và sàn giao dịch Thụy Sĩ, là một trong những trung tâm giao dịch phái sinh lớn nhất thế giới. Nó vận hành một nền tảng thị trường giao dịch và thanh toán bù trừ hoàn toàn bằng điện tử, và vào năm 2004, Eurex đã nhận được giấy phép từ các nhà pháp lý để niêm yết các hợp đồng ở Mỹ. Phản ứng lại việc này, Chicago Board of Trade đã thông qua một nền tảng giao dịch bằng điện tử được cung cấp bởi đối thủ châu Âu của Eurex là

Thị trường Dự báo

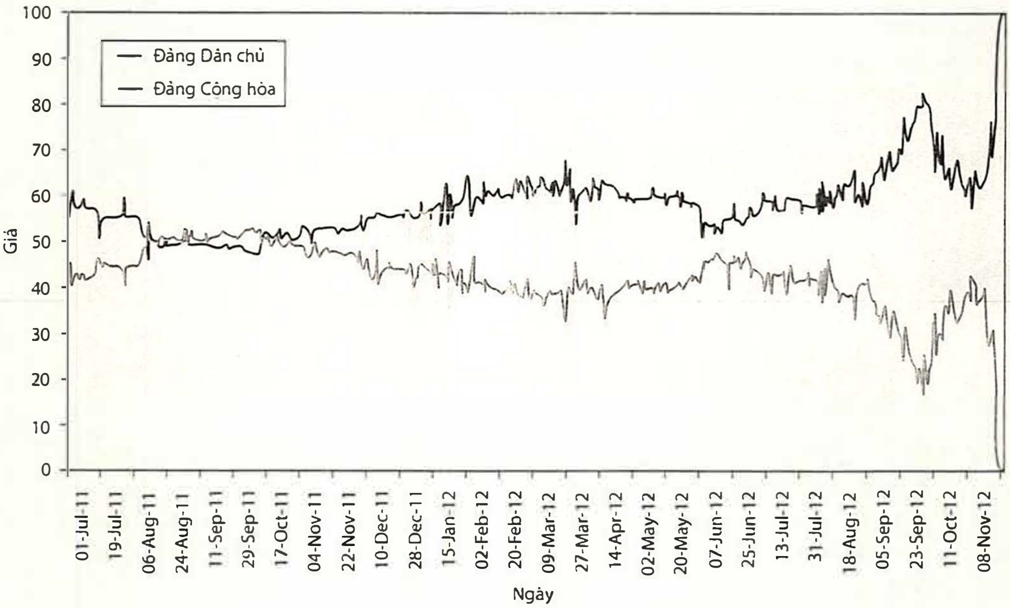
Nếu bạn nhận thấy hợp đồng của S&P 500 hoặc trái phiếu chính phủ hơi khô khan, có lẽ bạn sẽ quan tâm đến các hợp đồng giao sau mà thành quả của nó phụ thuộc vào kết quả cuộc bầu cử tổng thống hoặc mức độ nghiêm trọng của đợt cúm tiếp theo, hoặc thành phố nào sẽ được đăng cai tổ chức thế vận hội năm 2024. Bây giờ bạn có thể tìm thấy "thị trường giao sau" cho những sự kiện này và nhiều thứ khác nữa.

Ví dụ, cả thị trường Intrade (**www.intrade.com**) và thị trường điện tử Iowa (**www.biz.uiowa.edu/iem**) đều có thị trường giao sau về kết quả bầu cử tổng thống. Vào tháng 7 năm 2011, bạn có thể đã mua một hợp đồng và sẽ được nhận $1vào tháng 11 năm 2012 nếu ứng cử viên đảng Cộng Hòa thắng cuộc đua tổng thống nhưng sẽ không nhận được gì nếu ông ta thua cuộc. Giá hợp đồng (thể hiện dưới dạng phần trăm của mệnh giá) do đó có thể được coi là xác suất chiến thắng của đảng Cộng hòa, ít nhất cũng theo quan điểm thăm dò của những người tham gia thị trường vào thời điểm đó. Nếu bạn tin rằng vào tháng 7 khả năng chiến thắng của đảng Cộng Hòa là 55%, bạn sẽ chuẩn bị $0,55 để mua hợp đồng. Ngược lại, nếu bạn đặt cược chống lại đảng Cộng Hòa thắng, bạn có thể bán hợp đồng. Tương tự như vậy, nếu bạn có thể muốn đặt cược vào (hay chống lại) chiến thắng của đảng Dân chủ bằng cách sử dụng hợp đồng đảng Dân Chủ. (Khi chỉ có hai bên liên quan, đặt cược vào một bên tương đương với chống lại bên còn lại, nhưng trong các cuộc bầu cử khác, như bầu cử sơ bộ nơi có nhiều ứng cử viên có khả năng, bán hợp đồng của một ứng cử viên không giống với việc mua hợp đồng của ứng viên khác).

Hình dưới đây cho thấy giá của từng hợp đồng từ tháng 7 năm 2011 đến ngày bầu cử năm 2012. Rõ ràng giá bám theo triển vọng của mỗi ứng viên. Bạn có thể thấy giá của Obama tăng một cách nhanh chóng trong những ngày gần trước cuộc bầu cử khi mọi thứ trở nên rõ ràng hơn là ông ta sẽ thắng cuộc bầu cử.

Diễn dịch giá trên thị trường dự báo như một xác suất thực sự đòi hỏi một sự cẩn trọng. Bởi vì thành quả từ hợp đồng là có rủi ro, do vậy giá của hợp đồng có thể phản ánh một phần bù cho rủi ro đó. Do đó, một cách chính xác, xác suất này thực chất là xác suất rủi ro trung lập (xem chương 21). Tuy nhiên trên thực tế, phần bù rủi ro rủi ro liên quan đến các hợp đồng này là không đáng kể.

Thị trường Dự báo cho cuộc bầu cử tổng thống năm 2012. Hợp đồng bên thắng cuộc bầu cử sẽ trả 1 đô la. Giá tính bằng xu.



Source: Iowa Electronic Markets, downloaded January 25, 2013.

Euronext.liffe,[1] và hợp đồng giao dịch các trái phiếu Kho bạc trên sàn CBOT hiện cũng được giao dịch bằng điện tử. Sàn giao dịch Chicago Mercantile duy trì một hệ

[1] Euronext.liffe là thị trường phái sinh quốc tế của Euronext. Đó là kết quả của việc Euronext mua LIFFE (London International Financial Futures and Options Exchange) và sáp nhập với sàn giao dịch Lisbon năm 2002. Euronext chính là kết quả của việc sáp nhập năm 2000 của các sàn giao dịch Amsterdam, Brussels và Paris.

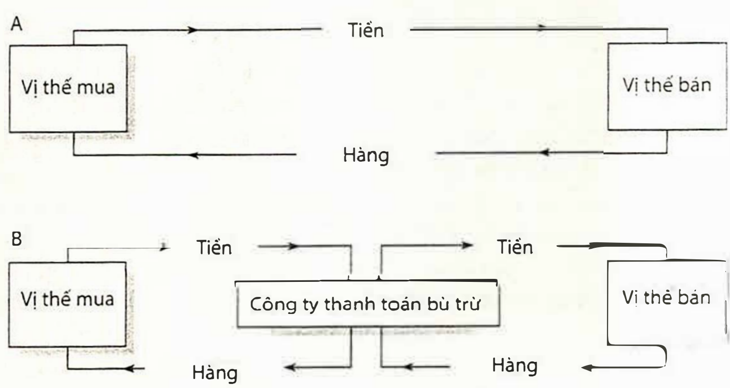
thống giao dịch điện tử được gọi là Globex. Các thị trường gai dịch bằng điện tử này cho phép kinh doanh mua bán mọi lúc trong ngày.

CBOT và CME hợp nhất vào năm 2007 thành một công ty, lấy tên là CME Group, tất cả các giao dịch điện tử từ cả hai sàn giao dịch chuyển sang Globex. Có vẻ như là không thể tránh khỏi rằng giao dịch điện tử sẽ tiếp tục thay thế giao dịch truyền thống trên sàn.

Một khi giao dịch mua bán được thỏa thuận, **công ty thanh toán bừ trừ** (clearinghouse) sẽ tham gia vào tiến trình giao dịch này. Thay vì buộc các nhà giao dịch ở vị thế mua và bán ký hợp đồng với nhau, công ty thanh toán bừ trừ sẽ trở thành người bán hợp đồng cho vị thế mua và là người mua hợp đồng cho vị thế bán. Công ty thanh toán bù trừ này có nghĩa vụ giao hàng cho bên nắm giữ vị thế mua và thanh toán cho bên nắm giữ vị thế bán; do đó, vị thế ròng của công ty thanh toán sẽ bằng không. Sự bố trí này làm cho công ty thanh toán bừ trừ trở thành đối tác giao dịch của từng bên giao dịch, cả vị thế mua lẫn vị thế bán. Công ty thanh toán bừ trừ, phụ thuộc vào sự thực thi hợp đồng của mỗi bên, là bên duy nhất có thể bị thiệt hại khi bất kỳ bên giao dịch nào không thực hiện các nghĩa vụ của hợp đồng giao sau. Sự sắp xếp này là cần thiết vì hợp đồng giao sau yêu cầu sự thực thi hợp đồng trong tương lai, mà điều này không thể dễ dàng được đảm bảo như trong trường hợp giao dịch mua bán chứng khoán ngay lập tức

Hình 22.3 minh hoạ vai trò của công ty thanh toán bừ trừ. Bảng A cho thấy điều gì sẽ xảy ra nếu không có công ty thanh toán bừ trừ. Nhà giao dịch ở vị thế mua có nghĩa vụ phải thanh toán giá giao sau cho nhà giao dịch ở vị thế bán, và người ở vị thế bán này sẽ có nghĩa vụ giao hàng. Bảng B cho thấy cách mà công ty thanh toán bừ trừ trở thành cơ quan trung gian, hoạt động với tư cách là đối tác giao dịch cho mỗi bên trong hợp đồng. Vị thế của công ty thanh toán là trung lập, vì nó nắm giữ cả vị thế mua và bán cho mỗi giao dịch.

Công ty thanh toán bù trừ còn giúp các nhà giao dịch thanh lý vị thế của mình một cách dễ dàng. Nếu hiện tại bạn đang nắm giữ vị thế mua hợp đồng và bạn không muốn nắm giữ vị thế này của mình nữa, thì bạn chỉ cần ra lệnh cho người môi giới của bạn mở một vị thế bán hợp đồng và bằng cách này bạn có thể đóng hay tất toán vị thế mua ban đầu của mình. Đây được gọi là *giao dịch đảo chiều (reversing trade)*. Sàn giao dịch sẽ cấn trừ các vị thế mua và bán của bạn, giảm vị thế ròng của bạn về zero. Vị thế zero của bạn với công ty thanh toán bừ trừ sẽ loại bỏ sự cần thiết phải hoàn thành nghĩa vụ, hoặc ở vị thế mua hoặc ở vị thế bán, của bạn khi đáo hạn.



Hình 22.3 ***Bảng A***, Giao dịch không có công ty thanh toán bù trừ. ***Bảng B***, Giao dịch với một công ty thanh toán bù trừ.

Số lượng hợp đồng giao dịch trên thị trường (open interest) là số lượng các hợp đồng đang lưu hành.

(Vị thế mua và bán không được tính riêng, có nghĩa rằng, số lượng hợp đồng giao dịch trên thị trường có thể được định nghĩa như là số lượng các hợp đồng mua, hoặc số lượng các hợp đồng bán, đang lưu hành). Vị thế của công ty thanh toán bù trừ được xác định bằng không, và do đó không được tính vào số lượng hợp đồng giao dịch. Khi các hợp đồng bắt đầu được thương lượng, số lượng hợp đồng giao dịch bằng 0. Theo thời gian, số lượng hợp đồng giao dịch sẽ dần dần gia tăng khi ngày càng có nhiều hợp đồng được ký kết.

Có rất nhiều câu chuyện ngụy tạo về các nhà giao dịch giao sau, những người mà khi thức dậy sẽ thấy một ngọn núi nhỏ đầy lúa mì hoặc ngô trên bãi cỏ phía trước thềm nhà họ. Nhưng sự thật là các hợp đồng giao sau hiếm khi dẫn đến việc thực tế các bên chuyển giao tài sản cơ sở mà hợp đồng tham chiếu. Các nhà giao dịch trong hợp đồng giao sau sẽ thiết lập các vị thế mua và bán và từ đó sẽ được hưởng lợi từ việc gia tăng hoặc sụt giảm trong giá thị trường hay giá giao sau của hàng hóa cơ sở (futures price) và họ gần như luôn luôn đóng hợp đồng, hoặc đảo ngược các vị thế trong hợp đồng này, trước khi hợp đồng hết hạn. Tỷ lệ hợp đồng giao sau mà sau đó có xảy ra việc giao nhận tài sản cở sở được ước tính chỉ nằm khoảng từ 1% đến 3%, tùy thuộc vào loại hàng hoá và các hoạt động diễn ra dọc theo tiến trình của hợp đồng. Trong trường hợp bất thường của việc chuyển giao hàng hóa thực tế trong hợp đồng giao sau, thì thường là chúng xảy ra thông qua các kênh thông thường cung cấp hàng hóa, phổ biến nhất là việc sử dụng chứng từ nhập kho.

Bạn có thể thấy mẫu hình phổ biến của số lượng hợp đồng giao dịch trong Hình 22.1. Ví dụ trong hợp đồng kim loại đồng, hợp đồng giao hàng vào Tháng Một đang đến gần ngày đáo hạn, và số lượng hợp đồng giao dịch trên thị trường là nhỏ; là vì hầu hết các hợp đồng đã được đảo ngược. Số lượng hợp đồng giao dịch lớn nhất là đối với các hợp đồng Tháng Ba. Đối với các hợp đồng khác, ví dụ, vàng, trong đó ngày đến hạn gần nhất là Tháng Hai, số lượng hợp đồng giao dịch trên thị trường là cao nhất đối với hợp đồng có kỳ đáo hạn gần nhất.

Tài Khoản Ký Quỹ Và Tất Toán Theo Thị Trường

Tổng lợi nhuận hoặc lỗ của bên giao dịch ở vị thế mua, người mua hợp đồng giao sau tại thời điểm 0 và đóng lại hợp đồng, hoặc đảo ngược vị thế, vào thời điểm t chỉ là sự thay đổi giá giao sau trong giai đoạn nắm giữ, F_t - F_0. Tương ứng, nhà kinh doanh ở vị thế bán kiếm được F_0 - F_t.

Quá trình ghi nhận lời hoặc lỗ lũy kế đối với một bên giao dịch được gọi là *tất toán theo thị trường (marking to market).* Lúc bắt đầu thực hiện giao dịch, mỗi bên giao dịch thiết lập một tài khoản ký quỹ. Tài khoản ký quỹ là một tài khoản đảm bảo bao gồm tiền mặt hoặc chứng khoán tương đương tiền, ví dụ như trái phiếu kho bạc, nhằm mục đích đảm bảo rằng các bên giao dịch có thể đáp ứng nghĩa vụ của hợp đồng giao sau. Bởi vì cả hai bên tham gia vào một hợp đồng giao sau đều có khả năng phải chịu lỗ, nên cả hai bên đều phải ký quỹ. Để minh họa, quay trở lại hợp đồng ngô đầu tiên được liệt kê trong Hình 22.1. Ví dụ, nếu ký quỹ bắt buộc ban đầu đối với ngô là 10%, thì mỗi bên giao dịch phải ký quỹ $3.620 trên mỗi hợp đồng trong tài khoản ký quỹ. Đây là 10% giá trị của hợp đồng, $7,24 mỗi giạ x 5.000 giạ mỗi hợp đồng.

Bởi vì khoản ký quỹ ban đầu có thể được đáp ứng bằng cách ký quỹ chứng khoán có trả lãi, nên yêu cầu ký quỹ này không áp đặt một chí phí cơ hội vốn đáng kể cho các bên giao dịch. Khoản ký quỹ ban đầu thường được thiết lập trong

khoảng từ 5% đến 15% tổng giá trị của hợp đồng. Các hợp đồng được ký phát trên các tài sản có giá biến động hơn sẽ đòi hỏi có mức ký quỹ cao hơn.

Trong bất kỳ ngày giao dịch nào của hợp đồng giao sau, giá giao sau có thể tăng hoặc giảm. Thay vì chờ đến ngày đáo hạn để các bên giao dịch tất toán tất cả phần lợi nhuận và lỗ, thì công ty thanh toán bù trừ sẽ yêu cầu tất cả các bên tham gia hợp đồng ghi nhận phần lợi nhuận tích luỹ hàng ngày. Nếu giá giao sau ngô tăng từ 724 lên 726 xu trên mỗi giạ, thì công ty thanh toán bù trừ sẽ ghi có vào tài khoản ký quỹ của bên nắm giữ vị thế mua 5,000 giạ nhân với 2 xu trên mỗi giạ, hoặc $100 cho mỗi hợp đồng. Ngược lại, đối với bên nắm giữ vị thế bán, công ty thanh toán bù trừ sẽ trừ đi số tiền này từ tài khoản ký quỹ đối với mỗi hợp đồng mà họ nắm giữ.

Việc kết toán hàng ngày này được gọi là **tất toán theo thị trường (marking to market)**. Nó có nghĩa là ngày đến hạn của hợp đồng không chi phối mức lợi nhuận hoặc tổn thất. Thay vào đó, khi giá giao sau thay đổi, số tiền thu được sẽ được tích lũy vào tài khoản ký quỹ ngay lập tức. Chúng tôi sẽ cung cấp một ví dụ chi tiết hơn về quá trình này một cách ngắn gọn.

Tất toán theo thị trường là điểm khác biệt chủ yếu giữa các hợp đồng giao sau và hợp đồng kỳ hạn, bên cạnh đặc điểm chuẩn hóa hợp đồng. Hợp đồng giao sau tuân theo phương pháp trả (hoặc nhận) ngay tức thời (pay as you go). Hợp đồng kỳ hạn được giữ cho đến khi đáo hạn, và không có khoản tiền nào được chuyển giao cho đến ngày đáo hạn đó mặc dù các hợp đồng đó có thể được mua bán.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 22.2

Dòng tiền vào ròng hoặc ra ròng của công ty thanh toán bù trừ khi tất toán theo thị trường là gì?

Nếu một bên giao dịch có tổn thất liên tục từ việc tất toán hợp đồng theo giá thị trường, thì tài khoản ký quỹ có thể sụt giảm dưới một mức giá trị quan trọng mà còn được gọi là mức **ký quỹ duy trì (maintenance margin)**. Nếu giá trị tài khoản giảm xuống dưới mức này, bên giao dịch sẽ nhận được một yêu cầu ký quỹ bổ sung, theo đó bên giao dịch này phải bổ sung thêm tiền vào tài khoản ký quỹ hoặc giảm bớt khối lượng hợp đồng để đảm bảo duy trì đủ cho số tiền ký quỹ theo mức tỷ lệ ban đầu ứng với số dư ký quỹ còn lại. Các khoản ký quỹ (margins) và các yêu cầu ký quỹ bổ sung (margin calls) sẽ bảo vệ vị thế của công ty thanh toán bù trừ. Các vị thế sẽ được đóng trước khi tài khoản ký quỹ bị cạn kiệt – phần lỗ của nhà đầu tư được bảo vệ, và công ty thanh toán bù trừ không phải đối mặt với rủi ro.

Ví dụ 22.1 Ký quỹ duy trì

Giả sử mức ký quỹ duy trì là 5% trong khi mức ký quỹ ban đầu là 10% giá trị của ngô, hay $3.620. Sau đó, một yêu cầu ký quỹ bổ sung sẽ được thực hiện khi tài khoản ký quỹ ban đầu giảm xuống còn một nửa, khoảng $1.810. Mỗi 1-xu giảm giá ngô dẫn đến bên nắm giữ vị thế mua lỗ $50. Do đó, giá giao sau chỉ cần giảm đi 37 xu (hoặc 5% giá trị hiện tại) thì sẽ dẫn đến yêu cầu ký quỹ duy trì.

Vào ngày đáo hạn hợp đồng, giá giao sau sẽ bằng giá giao ngay trên thị trường của hàng hoá. Khi một hợp đồng đáo hạn yêu cầu giao hàng ngay, giá giao sau khi đó phải bằng với giá giao ngay - chi phí của hàng hoá từ hai nguồn cạnh tranh thì

bằng nhau trong một thị trường cạnh tranh.[2] Bạn có thể nhận hàng bằng cách mua trực tiếp trên thị trường giao ngay hoặc bằng cách tham gia vị thế mua một hợp đồng giao sau.

Một hàng hóa có sẵn từ hai nguồn (thị trường giao ngay hoặc giao sau) phải được định giá một cách giống nhau, nếu không nhà đầu tư sẽ đổ xô vào mua hàng hóa này từ nguồn rẻ để bán nó trên thị trường được định giá cao. Hoạt động kinh doanh chênh lệch giá như vậy không thể tồn tại mà không có sự điều chỉnh giá để loại bỏ cơ hội kinh doanh chênh lệch. Do đó, giá giao sau và giá giao ngay phải hội tụ về bằng với nhau khi đáo hạn. Đây được gọi là **tính chất hội tụ (convergence property)**.

Đối với các nhà đầu tư thiết lập vị thế mua một hợp đồng hiện tại (thời điểm 0) và nắm giữ vị thế đó cho đến khi đáo hạn (thời điểm T), tổng của tất cả các khoản thanh toán hàng ngày sẽ bằng F_T - F_0, trong đó F_T là giá giao sau khi đáo hạn hợp đồng. Tuy nhiên do sự hội tụ, giá giao sau tại lúc đáo hạn, F_T, bằng với giá

Ví dụ 22.2 Tất toán theo thị trường

Giả sử giá giao sau hiện tại của bạc sau 5 ngày tính từ ngày hôm nay là $30,10 mỗi ounce. Giả sử rằng trong 5 ngày tới, giá giao sau sẽ thay đổi như sau:

Ngày	Giá giao sau
0 (hôm nay)	$30,10
1	30,20
2	30,25
3	30,18
4	30,18
5 (ngày giao nhận)	30,21

Các khoản tất toán khớp theo thị trường mỗi ngày đối với hợp đồng ở vị thế mua sẽ như sau:

Ngày	Lời (Lỗ) mỗi ounce x 5,000 ounce/Hợp đồng = Khoản thu được hàng ngày	
1	30,20 – 30,10 = 0,10	$500
2	30,25 – 30,20 = 0,05	250
3	30,18 – 30,25 = –0,07	–350
4	30,18 – 30,18 = 0	0
5	30,21 – 30,18 = 0,03	150
		Tổng = $550

Lợi nhuận trong Ngày 1 là sự gia tăng trong giá giao sau so với ngày hôm trước, hoặc ($30,20 – $30,10) mỗi ounce. Bởi vì mỗi hợp đồng bạc trên Sàn Giao dịch Hàng hóa (CMX) đòi hỏi mua và giao nhận ở quy mô là 5.000 ounces, tổng lợi nhuận trên mỗi hợp đồng là 5,000 nhân với $0,10, hoặc $500. Vào ngày thứ 3, khi giá giao sau giảm, tài khoản ký quỹ của vị thế mua sẽ được ghi nợ $350. Đến ngày 5, tổng số tiền thu được hàng ngày là $550. Chênh lệch này tương đương với 5.000 nhân với mức chênh lệch giữa mức giá giao sau cuối cùng là $30,21 và giá giao sau gốc là $30,10. Vì giá giao sau cuối cùng bằng giá giao ngay trong ngày đó, tổng số tiền thu được hàng ngày (mỗi ounce bạc nắm giữ) cũng bằng $P_T - F_0$.

[2] Sự khác biệt nhỏ giữa giá giao ngay và giá giao sau tại lúc đáo hạn có thể tồn tại do chi phí vận chuyển, nhưng đây là một yếu tố nhỏ.

giao ngay, P_T, vì vậy tổng lợi nhuận giao sau rõ ràng cũng bằng $P_T - F_0$. Như vậy, chúng ta thấy rằng lợi nhuận trên một hợp đồng sau giao được nắm giữ cho đến khi đáo hạn hoàn toàn phụ thuộc vào những thay đổi trong giá trị của tài sản cơ sở.

Tiền Mặt So Với Giao Hàng Thực Tế

Hầu hết các hợp giao sau đều yêu cầu giao nhận hàng hóa thực tế chẳng hạn như giao nhận một loại lúa mì đạt chất lượng cụ thể hoặc một lượng ngoại tệ cụ thể nếu hợp đồng không bị đóng hay bị đảo ngược trước thời hạn. Đối với các hàng hóa nông nghiệp, chất lượng của hàng hoá giao hàng có thể thay đổi, sàn giao dịch thiết lập tiêu chuẩn chất lượng của các mặt hàng này như là một phần của hợp đồng giao sau. Trong một số trường hợp, hợp đồng có thể được tất toán với hàng hoá có chất lượng cao hơn hoặc thấp hơn. Trong những trường hợp này, phần bù hoặc chiết khấu được áp dụng cho các hàng hóa này để điều chỉnh sự khác biệt về chất lượng.

Một số hợp đồng giao sau yêu cầu **tất toán bằng tiền mặt (cash settlement)**. Một ví dụ là hợp đồng giao sau chỉ số cổ phiếu mà tài sản cơ sở là một chỉ số thị trường cổ phiếu ví dụ như Standard & Poor's 500 hoặc Chỉ số Sàn Chứng khoán New York. Việc giao nhận mỗi cổ phiếu bao gồm trong chỉ số thị trường như vậy rõ ràng sẽ không thực tế. Do đó hợp đồng yêu cầu "giao nhận" một khoản tiền bằng với giá trị hợp đồng ứng với mức mà chỉ số này đạt được vào ngày đáo hạn. Tổng của tất cả các khoản thanh toán hàng ngày được tất toán theo giá trị thị trường mà bên nắm giữ vị thế mua nhận được sẽ đúng bằng tổng lợi nhuận hoặc lỗ là $S_T - F_0$, trong đó S_T là giá trị của chỉ số chứng khoán vào ngày đáo hạn T và F_0 là giá giao sau ban đầu. Tất toán tiền mặt giống như thực tế giao hàng, ngoại trừ đó là giá trị tiền mặt của tài sản thay vì chính tài sản được giao.

Cụ thể hơn, hợp đồng chỉ số S&P 500 yêu cầu giao nhận $250 nhân với giá trị của chỉ số. Khi đáo hạn, chỉ số đạt mức 1.200, chỉ số theo trọng số giá trị thị trường của giá tất cả 500 cổ phiếu trong danh mục. Hợp đồng tất toán tiền mặt yêu cầu giao nhận $250 × 1.200, hay $300.000 tiền mặt tương đương $250 nhân với giá giao sau. Điều này mang lại lợi nhuận hoàn toàn giống với kết quả của việc mua trực tiếp 250 đơn vị chỉ số với tổng giá trị $300,000 và sau đó chuyển giao nó lại với mức giá $250 nhân giá giao sau gốc ban đầu.

Các Quy Định

Các thị trường giao sau được kiểm soát bởi Uỷ ban Giao dịch Hàng hóa Giao Sau Liên Bang (CFTC). CFTC đặt ra yêu cầu về vốn đối với các công ty thành viên của các sàn giao dịch giao sau, cho phép giao dịch các hợp đồng mới và giám sát việc suy trì các ghi chép giao dịch hàng ngày.

Các sàn giao dịch giao sau có thể thiết lập giới hạn mà giá giao sau có thể thay đổi từ ngày này sang ngày khác. Ví dụ, nếu giới hạn giá trong các hợp đồng bạc được thiết lập ở mức $1 và giá giao sau đóng cửa của bạc ngày hôm sau là $22,10 một ounce, thì giao dịch bạc vào ngày mai chỉ có thể dao động trong khoảng từ $21,10 đến $23,10 một ounce. Các sàn giao dịch có thể tăng hoặc giảm giới hạn về giá để đáp ứng với những thay đổi về mức độ biến động giá cả trong hợp đồng. Các giới hạn về giá thường được loại trừ khi các hợp đồng tiến gần đến ngày đáo hạn, thường là trong tháng cuối cùng của giao dịch.

Các giới hạn về giá thường được xem như là một phương tiện để hạn chế sự biến động mạnh trong giá cả. Lập luận này dường như mơ hồ. Giả sử cuộc khủng

hoảng tiền tệ quốc tế qua giá giao ngay của bạc lên $30 chỉ trong một đêm. Không có ai sẽ bán bạc giao sau với giá giao sau ở mức thấp như $22,10. Thay vào đó, giá giao sau sẽ tăng mỗi ngày với mức giới hạn $1, mặc dù giá niêm yết này sẽ chỉ đại diện cho một lệnh mua không được thực hiện – vì không có hợp đồng nào giao dịch ở mức giá thấp như vậy. Sau vài ngày tăng giá ở mức giới hạn $1 mỗi ngày, giá giao sau cuối cùng sẽ đạt đến mức cân bằng, và giao dịch sẽ xảy ra trở lại. Quá trình này có nghĩa là không ai có thể thực hiện vị thế của mình cho đến khi mức giá đạt thế cân bằng. Chúng ta kết luận rằng các giới hạn về giá không thực sự hữu hiệu để chống lại các biến động trong mức giá cân bằng.

Thuế

Do yêu cầu phải tất toán hàng ngày theo giá thị thị trường, các nhà đầu tư không thể chủ động quản lý mức thuế năm mà họ phải đóng khi họ có lời hoặc lỗ. Thay vào đó, thay đổi trong giá được tất toán lời lỗ dần dần, với mỗi lần thanh toán hàng ngày. Do đó, các khoản thuế phải trả vào cuối năm dựa trên lợi nhuận hoặc lỗ lũy kế bất kể là nhà đầu tư có đóng các vị thế hay không. Theo nguyên tắc chung, 60% lợi nhuận hoặc lỗ giao sau được coi là khoản lỗ dài hạn, và 40% là ngắn hạn.

22.3 Các Chiến Lược Trên Thị Trường Giao Sau

Phòng Ngừa Rủi Ro Và Đầu Cơ

Phòng ngừa rủi ro và đầu cơ là hai chiến lược trái ngược nhau trên thị trường giao sau. Một nhà đầu cơ sử dụng một hợp đồng giao sau để kiếm lợi nhuận từ những thay đổi của giá giao sau, còn một người phòng ngừa rủi ro sử dụng hợp đồng giao sau để bảo vệ họ trước những thay đổi không mong muốn của giá cả.

Nếu các nhà đầu cơ tin rằng giá cả sẽ tăng, họ sẽ thực hiện vị thế mua để kiếm được lợi nhuận kỳ vọng. Ngược lại, họ lợi dụng sự giảm giá kỳ vọng bằng cách thực hiện vị thế bán.

Tại sao một nhà đầu cơ mua một hợp đồng giao sau? Tại sao không mua trực tiếp tài sản cơ sở? Một lý do nằm ở chi phí giao dịch, chi phí này nhỏ hơn rất nhiều trong các thị trường giao sau.

Một lý do quan trọng khác là đòn bẩy mà giao dịch giao sau cung cấp. Nhắc lại rằng các hợp đồng giao sau yêu cầu các nhà giao dịch ký quỹ số tiền thấp hơn đáng

Ví dụ 22.3 Đầu cơ với hợp đồng giao sau dầu

Giả sử bạn tin rằng giá dầu thô sẽ tăng và do đó quyết định mua giao sau dầu thô. Mỗi hợp đồng yêu cầu giao nhận 1.000 thùng dầu, do đó mỗi đôla tăng trong giá dầu thô giao sau, vị thế mua sẽ kiếm được $1.000 và vị trí bán sẽ mất đi số tiền đó.

Ngược lại, giả sử bạn nghĩ rằng giá cả sẽ giảm và do đó bạn bán một hợp đồng. Nếu giá dầu thực tế giảm, bạn sẽ đạt được $1.000 một hợp đồng mỗi 1 đô la mà giá dầu thô giảm.

Nếu giá giao sau vào Tháng Hai là $91,86 và dầu thô được bán vào ngày đáo hạn hợp đồng với giá $93,86 thì bên mua sẽ có lợi nhuận $2,000 mỗi hợp đồng. Bên bán sẽ mất một khoản tiền như trên cho mỗi hợp đồng bán ra. Mặt khác, nếu giá dầu giảm xuống còn $89,86 thì bên mua sẽ bị thua lỗ $2,000 và bên bán sẽ lời $2,000 mỗi hợp đồng.

kể giá trị tài sản cơ sở của hợp đồng. Do đó, chúng cho phép các nhà đầu cơ có thể sử dụng đòn bẩy lớn hơn nhiều so với việc mua bán trực tiếp hàng hoá.

Ví dụ 22.4 Giao sau và đòn bẩy

Giả sử yêu cầu ký quỹ ban đầu đối với hợp đồng giao sau dầu thô là 10%. Với mức giá giao sau hiện tại là $91,86, và quy mô hợp đồng 1.000 thùng, hợp đồng này sẽ yêu cầu ký quỹ 0,10 x 91,86 x 1.000 =$9.186. Giá dầu tăng $2 nghĩa là tăng 2,18%, và kết quả là lợi nhuận tăng $2.000 trên mỗi hợp đồng đối với vị thế mua. Đây là mức tăng 21,8% so với $9.186 ký quỹ, chính xác gấp 10 lần tỷ lệ tăng giá dầu. Tỷ lệ phần trăm thay đổi 10 so với 1 phản ánh mức đòn bẩy vốn có trong hợp đồng giao sau, bởi vì hợp đồng được thiết lập với mức ký quỹ ban đầu là một phần mười giá trị của tài sản cơ sở.

Ngược lại, những người phòng ngừa rủi ro sử dụng hợp đồng giao sau để chống lại sự biến động không mong muốn của giá hàng hóa cở sở. Ví dụ, một công ty dự định bán dầu, có thể dự đoán một thời kỳ biến động của thị trường và muốn bảo vệ doanh thu của mình trước những biến động giá cả. Để phòng ngừa tổng doanh thu từ việc bán dầu, công ty này sẽ thiết lập một vị trí mua trong hợp đồng giao sau dầu. Như ví dụ dưới đây minh họa, điều này sẽ giúp cố định toàn bộ số tiền thu được từ bán dầu (bao gồm doanh thu từ việc bán dầu cộng với tiền thu được từ vị thế bán trong hợp đồng giao sau).

Ví dụ 22.5 Phòng ngừa rủi ro với hợp đồng giao sau dầu thô

Xem xét một nhà phân phối dầu có kế hoạch bán 100.000 thùng dầu vào Tháng Hai và mong muốn phòng ngừa sự suy giảm trong giá dầu. Bởi vì mỗi hợp đồng yêu cầu giao nhận 1.000 thùng, họ sẽ bán 100 hợp đồng đáo hạn vào Tháng Hai. Bất kỳ sự sụt giảm giá nào cũng sẽ tạo ra lợi nhuận trên các hợp đồng này để bù đắp doanh bị thu sụt giảm từ dầu.

Để minh họa, giả sử rằng chỉ có ba kịch bản giá dầu có thể xảy ra vào Tháng Hai là $89,86, $91,86 và $93,86 mỗi thùng. Doanh thu từ việc bán dầu sẽ là 100.000 nhân với giá mỗi thùng. Lợi nhuận trên mỗi hợp đồng bán ra sẽ là 1.000 nhân với bất kỳ sự suy giảm nào trong giá giao sau. Khi đáo hạn, tính chất hội tụ đảm bảo rằng giá giao sau cuối cùng sẽ bằng giá giao ngay của dầu. Do đó, lợi nhuận trên 100 hợp đồng bán ra sẽ bằng 100.000 x ($F_0 - P_T$), trong đó P_T là giá dầu vào ngày giao hàng, và F_0 là giá giao sau gốc ban đầu, $91,86.

Bây giờ hãy xem xét vị thế tổng thể của công ty. Tổng doanh thu trong Tháng Hai có thể được tính như sau:

	Giá dầu vào Tháng hai, P_T		
	$89,86	**$91,86**	**$93,86**
Doanh thu từ bán dầu: 100.000 x P_T	$8.986.000	$9.186.000	$9.386.000
+ Lợi nhuận trên các hợp đồng giao sau: 100.000 x ($F_0 - P_T$)	200.000	0	–200.000
TỔNG TIỀN THU ĐƯỢC	$9.186.000	$9.186.000	$9.186.000

Doanh thu bán dầu cộng với số tiền thu được từ các hợp đồng này bằng với giá giao sau hiện tại, $91,86 mỗi thùng. Sự biến động của giá dầu được bù đắp chính xác bằng lợi nhuận hoặc lỗ trên vị thế giao sau. Ví dụ, nếu dầu giảm xuống còn $89,86 mỗi thùng, vị thế bán giao sau tạo ra lợi nhuận $200.000, đủ để mang lại tổng doanh thu $9.186.000. Giá trị tổng này sẽ giống như nếu hiện tại nhà phân phối sắp xếp bán dầu trong Tháng Hai với giá giao sau $91.86.

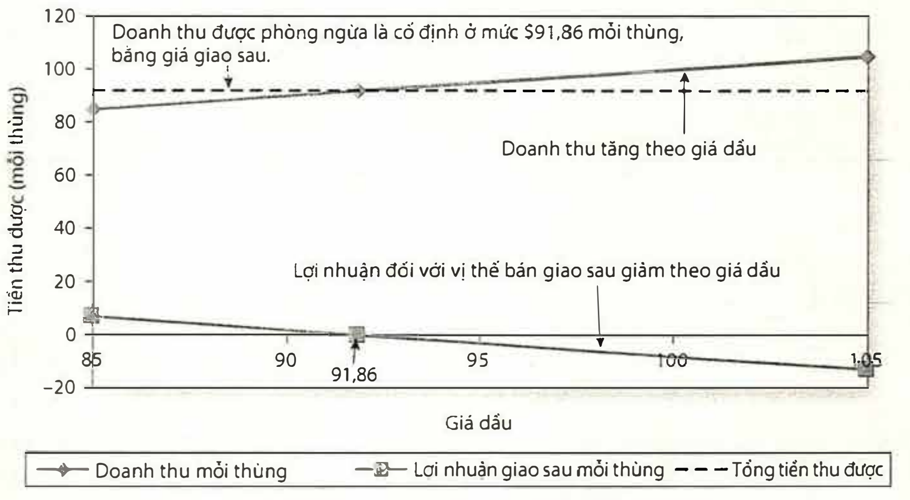
Hình 22.4 minh họa bản chất của phòng ngừa rủi ro trong Ví dụ 22.5. Đường dốc lên là doanh thu từ việc bán dầu. Đường xuống dốc là lợi nhuận trên hợp đồng giao sau. Đường nằm ngang là tổng doanh thu bán hàng cộng với lợi nhuận từ giao sau. Đường này nằng ngang là vì vị thế được phòng ngừa độc lập với giá dầu.

Để khái quát ví dụ 22.5, lưu ý rằng dầu sẽ bán với giá P_T mỗi thùng vào ngày đáo hạn hợp đồng. Lợi nhuận mỗi thùng trên hợp đồng giao sau sẽ là $F_0 - P_T$. Do đó, tổng doanh thu là $P_T + (F_0 - P_T) = F_0$, không phụ thuộc vào giá dầu cuối cùng.

Nhà phân phối dầu trong Ví dụ 22.5 tham gia vào một ***phòng ngừa bán (short hedge)***, thực hiện vị thế bán giao sau để bù đắp rủi ro trong giá bán của một tài sản cụ thể. Một ***phòng ngừa mua (long hedge)*** là sự phòng ngừa đối với những người muốn loại bỏ rủi ro khi giá mua không chắc chắn. Ví dụ, một nhà cung cấp điện dự định mua dầu có thể sợ rằng giá dầu có thể tăng lên vào thời điểm mua. Như mục Câu hỏi lý thuyết sau đây minh họa, nhà cung cấp có thể *mua (buy)* giao sau dầu để cố định giá mua ròng tại thời điểm giao dịch.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 22.3

Giả sử như trong Ví dụ 22.5 rằng dầu sẽ được bán vào Tháng Hai với giá $89,86, $91,86 hoặc $93,86 mỗi thùng. Hãy xem xét một công ty có kế hoạch mua 100.000 thùng dầu vào Tháng Hai. Chỉ ra rằng nếu công ty mua 100 hợp đồng giao sau dầu hôm nay thì chi tiêu ròng của nó trong Tháng Hai sẽ được phòng ngừa rủi ro và tương đương với tổng số tiền là $9.186.000.



Hình 22.4 Phòng ngừa doanh thu bằng việc sử dụng các hợp đồng giao sau, ví dụ 22.5 (giá giao sau = $91,86)

Phòng ngừa rủi ro bằng hợp đồng giao sau một cách chính xác thì có thể không khả thi đối với một số loại hàng hóa vì hợp đồng giao sau cần thiết không có sẵn hay không được giao dịch. Ví dụ, một nhà quản lý danh mục đầu tư có thể muốn bảo vệ giá trị của một danh mục đầu tư đa dạng hóa và được quản lý theo chiến

lược chủ động, trong một khoảng thời gian nào đó. Nhưng trên thị trường, hợp đồng giao sau chỉ có sẵn đối với một số danh mục cho trước. Tuy nhiên, bởi vì tỷ suất sinh lợi trên danh mục đa dạng hóa của nhà quản lý sẽ có mối tương quan cao với tỷ suất sinh lợi của các danh mục chỉ số rộng, một phương thức phòng ngừa hiệu quả có thể được thiết lập bằng cách bán các hợp đồng giao sau chỉ số này. Phương pháp phòng ngừa một vị thế bằng cách sử dụng hợp đồng giao sau trên một tài sản khác được gọi là *phòng ngừa chéo (cross-hedging)*.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 22.4

Các nguồn rủi ro đối với nhà đầu tư sử dụng hợp đồng giao sau chỉ số chứng khoán để phòng ngừa một danh mục chứng khoán được quản lý chủ động là gì? Bạn có thể ước tính độ lớn của rủi ro đó như thế nào?

Rủi Ro Cơ Bản (Basis) Và Phòng Ngừa Rủi Ro

Basis là sự khác biệt giữa giá giao sau (futures price) và giá giao ngay (spot price)[3]. Như chúng ta đã lưu ý, vào ngày đáo hạn của hợp đồng, basis phải bằng không: Tính chất hội tụ hàm ý rằng $F_T - P_T = 0$. Tuy nhiên, trước khi đáo hạn, giá giao sau có thể khác biệt đáng kể so với giá giao ngay hiện tại.

Trong Ví dụ 22.5 chúng ta đã thảo luận về trường hợp một người phòng ngừa rủi ro bán (short hedger) sẽ quản lý rủi ro bằng cách nắm giữ một vị thế bán hợp đồng giao sau để có thể bán dầu trong tương lai tại mức giá cố định từ trước. Nếu tài sản và hợp đồng giao sau được nắm giữ cho đến khi đáo hạn, bên phòng ngừa không bị rủi ro. Rủi ro được loại bỏ bởi vì giá giao sau và giá giao ngay tại thời điểm đáo hạn hợp đồng phải bằng nhau: Lợi nhuận và lỗ trên hợp đồng giao sau và vị thế hàng hoá sẽ cấn trừ lẫn nhau chính xác. Tuy nhiên, nếu hợp đồng và tài sản được thanh lý sớm, trước thời hạn đáo hạn hợp đồng, bên phòng ngừa sẽ gánh chịu **rủi ro khác biệt giữa giá giao sau và giá giao ngay (basis risk)**, bởi vì giá giao sau và giá giao ngay không nhất thiết phải di chuyển cùng với nhau một cách hoàn hảo vào mọi thời điểm trước ngày đáo hạn. Trong trường hợp này, lợi nhuận và lỗ trên hợp đồng và tài sản này có thể không bù đắp chính xác lẫn nhau.

Một số nhà đầu cơ cố gắng kiếm lợi nhuận từ những thay đổi trong basis. Thay vì đặt cược vào chiều hướng của giá giao sau hoặc giá giao ngay, họ đặt cược vào những thay đổi trong khác biệt giữa giá giao sau và giá giao ngay. Vị thế mua theo giá

Ví dụ 22.6 Đầu cơ trên basis

Hãy xem xét một nhà đầu tư nắm giữ 100 ounce vàng, người này bán một hợp đồng giao sau vàng. Giả sử vàng hôm nay bán với giá $1.591 một ounce, và giá giao sau Tháng 6 là $1.596 một ounce. Vì vậy, basis hiện tại là $5. Ngày mai, giá giao ngay có thể tăng lên $1.595, trong khi giá giao sau tăng lên $1.599, do đó basis thu hẹp xuống còn $4.

Lợi nhuận và lỗ của nhà đầu tư như sau:

Lợi nhuận từ nắm giữ vàng (mỗi ounce): $1.595 - $1.591 = $4

Lỗ trên vị thế giao sau vàng (mỗi ounce): $1.599 - $1.596 = $3

Lãi ròng nhận được do sự sụt giảm trong basis là $1 mỗi ounce.

[3] Việc sử dụng từ basis khá lỏng lẻo. Đôi khi nó được sử dụng để chỉ sự khác biệt giao sau – giao ngay F - P, và đôi khi là khác biệt giao ngay – giao sau P - F. Chúng tôi sẽ định nghĩa basis là F – P.

giao ngay – bán theo giá giao sau (long spot–short futures position) sẽ có lợi nhuận khi basis thu hẹp.

Một chiến lược liên quan là **vị thế khác biệt ngày đáo hạn** (**calendar spread position**), trong đó nhà đầu tư nắm giữ vị thế mua trong một hợp đồng giao sau và một vị thế bán trong cùng một hợp đồng giao sau với cùng một hàng hóa, nhưng với kỳ đáo hạn khác nhau.[4] Lợi nhuận thu được nếu sự khác biệt trong giá giao sau giữa hai hợp đồng thay đổi theo hướng kỳ vọng, nghĩa là nếu giá giao sau trên hợp đồng mua tăng lên nhiều hơn (hoặc giảm nhẹ hơn) so với mức tăng (giảm) trong giá giao sau của hợp đồng được bán.

Ví dụ 22.7 Đầu cơ trên sự khác biệt ngày đáo hạn

Hãy xem xét nhà đầu tư nắm giữ hợp đồng mua Tháng Chín và một hợp đồng bán Tháng Sáu. Nếu giá giao sau Tháng Chín tăng 5 xu trong khi giá giao sau Tháng Sáu tăng 4 xu thì lợi nhuận ròng sẽ là 5 xu- 4 xu, hay 1 xu. Giống như các chiến lược basis, các vị thế chênh lệch nhằm mục đích khai thác các chuyển động trong cấu trúc giá khác biệt tương đối hơn là lợi nhuận từ các chuyển động trong mức giá chung.

22.4 Giá Giao Sau

Định Lý Ngang Bằng Giao Ngay – Giao Sau

Chúng ta đã thấy rằng một hợp đồng giao sau có thể được sử dụng để phòng ngừa những thay đổi trong giá trị của tài sản cơ sở. Nếu chiến lược phòng ngừa rủi ro là hoàn hảo, thì danh mục bao gồm tài sản cơ sở và hợp đồng giao sauē không có rủi ro, và do vậy vị thế đầu tư được phòng ngừa phải cung cấp một tỷ suất sinh lợi bằng với tỷ suất sinh lợi của các khoản đầu tư phi rủi ro khác. Nếu không, sẽ tồn tại cơ hội kinh doanh chênh lệch giá mà các nhà đầu tư sẽ khai thác cho đến khi giá được đưa trở về mức cân bằng. Hiểu biết sâu sắc này có thể được sử dụng để tìm ra mối quan hệ lý thuyết giữa giá giao sau và giá tài sản cơ sở của nó.

Giả sử đơn giản rằng chỉ số S&P 500 hiện tại là 1.000 và một nhà đầu tư đang nắm giữ 1.000 đô la trong một quỹ tương hỗ đầu tư chỉ số S&P 500 muốn tạm thời phòng ngừa rủi ro vị thế đầu tư của mình theo sự thay đổi trong chỉ số giá thị trường. Giả sử rằng danh mục chỉ số sẽ trả cổ tức tổng cộng $20 trong suốt năm, và để đơn giản thì tất cả cổ tức được trả vào cuối năm. Cuối cùng, giả định rằng giá giao sau cuối năm của hợp đồng S&P 500 là $1.010.[5] Chúng ta hãy xem xét số tiền thu được cuối năm đối với các kịch bản giá trị khác nhau của chỉ số chứng khoán nếu nhà đầu tư phòng ngừa danh mục của mình bằng cách nắm giữ vị thế bán trong hợp đồng giao sau.

[4] Một chiến lược khác là chênh lệch giữa hàng hóa (intercommodity spread), trong đó nhà đầu tư mua một hợp đồng trên một hàng hóa và bán một hợp đồng trên một hàng hóa khác.

[5] Trên thực tế, hợp đồng giao sau yêu cầu cung cấp gấp 250 lần giá trị của chỉ số S&P 500, vì thế mỗi hợp đồng sẽ được thanh toán 250 lần chỉ số. Với chỉ số này là 1.000, mỗi hợp đồng sẽ phòng ngừa khoảng $250 x 1.000 = $250.000 giá trị cổ phiếu. Tất nhiên, các nhà đầu tư tổ chức sẽ xem xét một danh mục cổ phiếu có quy mô này là khá nhỏ. Chúng tôi sẽ đơn giản hóa bằng cách giả định rằng bạn có thể mua một hợp đồng cho một đơn vị hơn là 250 đơn vị của chỉ số.

Giá trị cuối của danh mục chứng khoán, S_T	\$ 970	\$ 990	\$1.010	\$1.030	\$1.050	\$1.070
Khoản tiền thu được từ vị thế bán giao sau (bằng $F_0 - F_T$ = \$1.010 − S_T)	40	20	0	-20	-40	-60
Cổ tức	20	20	20	20	20	20
TỔNG CỘNG	\$1.030	\$1.030	\$1.030	\$1.030	\$1.030	\$1.030

Khoản tiền thu được từ vị thế bán giao sau tương đương với sự khác biệt giữa giá giao sau gốc, \$1.010, và giá cổ phiếu cuối năm. Điều này là do sự hội tụ: Giá giao sau vào ngày đáo hạn hợp đồng sẽ bằng giá cổ phiếu tại thời điểm đó.

Lưu ý rằng vị thế tổng thể đã được phòng ngừa hoàn hảo. Bất kỳ sự gia tăng giá trị nào của danh mục chỉ số chứng khoán đều được bù đắp bằng sự suy giảm trong khoản tiền thu được của vị thế bán giao sau, dẫn đến giá trị cuối cùng là độc lập với thay đổi trong chỉ số giá cổ phiếu. Khoản tiền thu được tổng cộng \$1.030 là tổng của giá giao sau hiện tại, F_0= \$1.010, và cổ tức \$20. Có vẻ như nhà đầu tư đã sắp xếp để bán cổ phiếu vào cuối năm tại mức giá giao sau hiện tại, do đó loại bỏ rủi ro về giá và cố định toàn bộ số tiền thu được bằng giá giao sau cộng với cổ tức được trả trước khi bán.

Tỷ suất sinh lợi thu được từ vị thế không có rủi ro là gì? Đầu tư cổ phiếu đòi hỏi một khoản đầu tư ban đầu là \$1.000, trong khi vị thế giao sau được thiết lập mà không có một dòng tiền ra ban đầu. Do đó, danh mục đầu tư \$1.000 tăng lên mức \$1.030 cuối năm, mang lại tỷ suất sinh lợi 3%. Nói chung, tổng giá trị đầu tư S_0, hay mức giá cổ phiếu hiện tại, tăng lên đến một giá trị cuối cùng là $F_0 + D$, trong đó D là khoản chi trả cổ tức trên danh mục đầu tư. Do đó, tỷ suất sinh lợi là:

$$\text{Tỷ suất sinh lợi trên danh mục cổ phiếu được phòng ngừa} = \frac{(F_0 + D) - S_0}{S_0}$$

Tỷ suất sinh lợi này bản chất là không có rủi ro. Chúng ta quan sát F_0 vào đầu giai đoạn khi chúng ta tham gia hợp đồng giao sau. Mặc dù chi trả cổ tức không hoàn toàn là phi rủi ro, nhưng chúng có thể dự đoán được trong thời gian ngắn, đặc biệt đối với các danh mục đầu tư đa dạng hóa. Bất kỳ sự không chắc chắn nào đều *cực kỳ (extremely)* nhỏ so với sự không chắc chắn về giá cổ phiếu.

Có lẽ, 3% cũng phải là tỷ suất sinh lợi mà nhà đầu tư có thể kiếm được từ các khoản đầu tư phi rủi ro khác. Nếu không thì các nhà đầu tư sẽ phải đối mặt với hai chiến lược đầu tư phi rủi ro cạnh tranh nhau có tỷ suất sinh lợi khác nhau, một tình huống mà trong thực tế sẽ không thể kéo dài. Do đó, chúng ta kết luận rằng

$$\frac{(F_0 + D) - S_0}{S_0} = r_f$$

Sắp xếp lại, chúng ta thấy rằng giá giao sau phải là

$$F_0 = S_0(1 + r_f) - D = S_0(1 + r_f - d) \quad (22.1)$$

Trong đó d là tỷ suất cổ tức trên danh mục cổ phiếu, được định nghĩa là D/S_0. Kết quả này được gọi là **định lý ngang giá giao ngay – giao sau (spot-futures parity theorem).** Nó chỉ ra mối quan hệ lý thuyết chính xác giữa giá giao ngay và giá giao

sau. Bất kỳ sai lệch khỏi sự ngang giá sẽ làm gia tăng cơ hội kinh doanh chênh lệch giá phi rủi ro.

Ví dụ 22.8 Kinh doanh chênh lệch giá trong thị trường giao sau

Giả sử định lý ngang giá bị vi phạm. Ví dụ, giả sử lãi suất phi rủi ro chỉ là 1% theo Phương trình 22.1, giá giao sau sẽ là $1.000(1,01) - $20 = $990. Giá giao sau thực tế, F_0= $1.010, cao hơn $20 so với giá trị "thích hợp" của nó. Điều này hàm ý rằng một nhà đầu tư có thể thu được lợi nhuận chênh lệch bằng cách bán hợp đồng giao sau đang bị định giá cao và mua một danh mục đầu tư chứng khoán bị định dưới giá bằng cách sử dụng tiền vay mượn với lãi suất thị trường 1%. Tiền thu được từ chiến lược này sẽ như sau:

Hành động	Dòng tiền ban đầu	Dòng tiền trong 1 năm
Vay $1.000 trong 1 năm	+1.000	−1.000 (1,01) = −$1.010
Mua $1.000 cổ phiếu	−1.000	S_T + $20 cổ tức
Tham gia vị thế bán giao sau (F_0= $1.010)	0	$1.010 − S_T
TỔNG CỘNG	0	$20

Đầu tư ròng ban đầu của chiến lược này bằng không. Nhưng dòng tiền của nó trong 1 năm là $20 bất kể giá cổ phiếu cuối năm như thế nào. Nói cách khác, chiến lược này là không có rủi ro. Khoản tiền thu được này chính xác bằng với việc định sai giá của hợp đồng giao sau, 1.010 − 990.

Khi sự ngang giá bị vi phạm, chiến lược khai thác việc định giá sai sẽ tạo ra lợi nhuận kinh doanh chênh lệch giá - lợi nhuận không có rủi ro - mà không cần đầu tư ròng ban đầu. Nếu như một cơ hội như vậy tồn tại, tất cả những người tham gia thị trường sẽ ngay lập tức tận dụng nó. Kết quả? Giá cổ phiếu sẽ tăng lên và (hoặc) giá giao sau sẽ giảm xuống cho đến khi Phương trình 22.1 được thỏa mãn. Bằng một phân tíchtương tự áp dụng cho khả năng F0 nhỏ hơn $990. Trong trường hợp này, bạn chỉ cần đảo ngược chiến lược trên để kiếm được lợi nhuận không có rủi ro. Do đó, chúng ta kết luận rằng trong một thị trường hoạt động tốt, cơ hội kinh doanh chênh lệch giá bị loại bỏ, thì $F_0 = S_0(1 + r_f) - D$.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 22.5

Quay trở lại chiến lược kinh doanh chênh lệch được trình bày trong Ví dụ 22.8. Ba bước của chiến lược này là gì nếu F_0 quá thấp, bằng $980? Bây giờ, tính toán dòng tiền của chiến lược này trong 1 năm theo bảng tính như ví dụ trước. Xác nhận rằng lợi nhuận của bạn sẽ đúng bằng với mức định giá sai của hợp đồng giao sau.

Chiến lược kinh doanh chênh lệch giá của Ví dụ 22.8 có thể được trình bày tổng quát hơn như sau:

Hành động	Dòng tiền ban đầu	Dòng tiền trong 1 năm
1. Vay S_0 trong 1 năm	S_0	$-S_0(1 + r_f)$
2. Mua S_0 cổ phiếu	$-S_0$	$S_T + D$
3. Tham gia vị thế bán giao sau	0	$F_0 - S_T$
TỔNG CỘNG	0	$F_0 - S_0(1 + r_f) + D$

Dòng tiền ban đầu bằng không được xây dựng như sau: Số tiền cần thiết để mua cổ phiếu trong bước 2 được vay mượn ở bước 1, và vị thế bán giao sau trong bước 3, được sử dụng để phòng ngừa giá trị của cổ phiếu, không yêu cầu dòng tiền ra ban đầu. Hơn nữa, tổng dòng tiền vào cuối năm là không có rủi ro bởi vì nó chỉ bao gồm các thành phần đã được biết trước khi ký kết hợp đồng. Nếu dòng tiền cuối cùng khác không, tất cả các nhà đầu tư sẽ cố gắng kiếm lợi từ cơ hội kinh doanh chênh lệch giá . Cuối cùng giá sẽ thay đổi cho đến khi dòng tiền cuối năm giảm xuống bằng 0, tại thời điểm đó F_0 sẽ bằng $S_0(1 + r_f) - D$.

Mối quan hệ ngang giá cũng được gọi là **mối quan hệ chi phí lưu giữ (cost-of-carry relationship)** vì nó khẳng định rằng giá giao sau được xác định bằng các chi phí liên quan đến việc mua một cổ phiếu mà thời điểm nhận cổ phiếu bị hoãn lại trong thị trường giao sau, so với việc mua cổ phiếu trên thị trường giao ngay và cổ phiếu được nhận và "lưu giữ" ngay. Nếu bạn mua cổ phiếu bây giờ, bạn chôn tiền của bạn lại và phải chịu một chi phí cơ hội hay giá trị tiền tệ theo thời gian là r_f mỗi kỳ. Mặt khác, bạn sẽ nhận được các khoản chi trả cổ tức với một lợi suất cổ tức hiện tại là d. Lợi thế chi phí lưu giữ ròng do trì hoãn việc giao cổ phiếu là r_f - d mỗi kỳ. Lợi thế này phải được bù đắp bằng sự chênh lệch giữa giá giao sau và giá giao ngay. Chênh lệch giá này chỉ bù đắp lợi thế chi phí lưu giữ ròng khi $F_0 = S_0(1 + r_f - d)$.

Mối quan hệ ngang giá cũng có thể được áp dụng dễ dàng cho nhiều giai đoạn. Chúng ta dễ nhận ra rằng sự khác biệt giữa giá giao sau và giá giao ngay sẽ lớn hơn khi kỳ đáo hạn của hợp đồng dài hơn. Điều này phản ánh khoảng thời gian dài hơn khi mà chúng ta áp dụng phương pháp chi phí lưu giữ ròng. Đối với kỳ hạn hợp đồng là T kỳ, mối quan hệ ngang giá là

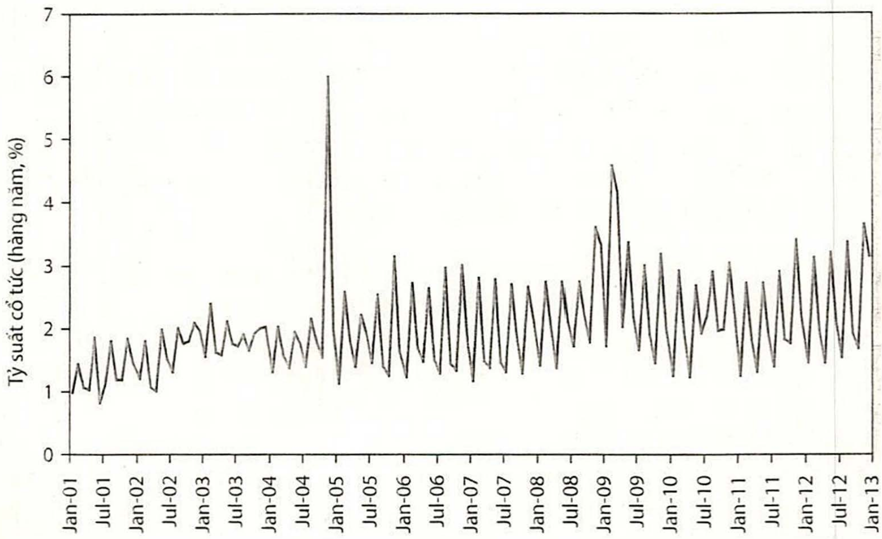
$$F_0 = S_0(1 + r_f - d)^T \tag{22.2}$$

Lưu ý rằng khi tỷ suất cổ tức thấp hơn lãi suất phi rủi ro, Phương trình 22.2 hàm ý rằng giá giao sau sẽ vượt quá giá giao ngay, và mức chênh lệch này sẽ lớn hơn đối với kỳ hạn hợp đồng dài hơn. Tuy nhiên, nếu $d > r_f$, tỷ suất thu nhập trên cổ phiếu vượt quá mức lãi suất phi rủi ro có thể kiếm được từ tiền đầu tư; trong trường hợp này, giá giao sau sẽ thấp hơn giá cổ phiếu hiện tại, một lần nữa mức chênh lệch này sẽ lớn hơn đối với kỳ hạn dài hơn. Bạn có thể xác nhận lại điều đó bằng cách xét hợp đồng S&P 500 như liệt kê trong Hình 22.1

Mặc dù cổ tức của từng chứng khoán riêng lẻ có thể biến động ngoài dự báo, nhưng tỷ suất cổ tức hàng năm của một chỉ số rộng như S&P 500 có thể xem là khá ổn định, trong thời gian gần đây chỉ khoảng hơn 2% mỗi năm. Tuy nhiên, tỷ suất cổ tức có yếu tố mùa vụ, với những thời điểm lập đỉnh và đáy lập lại thường xuyên, do đó tỷ suất cổ tức của những tháng thích hợp sẽ phải được sử dụng. Hình 22.5 minh họa tỷ suất cổ tức của S&P500. Một vài tháng, như Tháng Giêng hoặc Tháng Tư, có tỷ suất thấp, trong khi các tháng khác, chẳng hạn như tháng Năm luôn ở mức cao.[6]

Chúng ta đã mô tả sự ngang giá trong các kỳ hạn của hợp đồng giao sau chỉ số và cổ phiếu, nhưng rõ ràng là logic này cũng được áp dụng cho bất kỳ hợp đồng giao sau tài chính nào. Ví dụ, đối với hợp đồng giao sau vàng, chúng ta đơn giản chỉ

[6] Tỷ suất cổ tức rất cao vào tháng 11 năm 20014 do Microsof chi trả cổ tức đặc biệt một lần $3 mỗi cổ phần.



Hình 22.5 Tỷ suất cổ tức hàng tháng của S&P500

áp đặt tỷ suất cổ tức bằng không. Đối với các hợp đồng giao sau trái phiếu, chúng ta sẽ cho thu nhập coupon của trái phiếu đóng vai trò như các khoản chi trả cổ tức. Trong cả hai trường hợp này, mối quan hệ ngang giá về cơ bản giống như Phương trình 22.2.

Chiến lược kinh doanh chênh lệch giá như được mô tả ở trên thuyết phục bạn rằng các mối quan hệ ngang giá này không chỉ là kết quả lý thuyết. Bất kỳ sự vi phạm nào đối với mối quan hệ ngang giá sẽ làm tăng các cơ hội kinh doanh chênh lệch giá mà nó có thể mang lại lợi nhuận lớn cho các nhà giao dịch. Chúng ta sẽ thấy trong chương sau rằng kinh doanh chênh lệch chỉ số trong thị trường chứng khoán là một công cụ để khai thác các vi phạm mối quan hệ ngang giá đối với hợp đồng giao sau chỉ số chứng khoán.

Chênh Lệch

Như chúng ta có thể thiết lập mối quan hệ giữa giá giao ngay và giá giao sau, thì chúng ta cũng sẽ có những cách tương tự để xác định mối quan hệ chính xác giữa các mức giá giao sau đối với các hợp đồng có các ngày đáo hạn khác nhau. Phương trình 22.2 cho thấy rằng giá giao sau được quyết định một phần bởi thời gian đáo hạn. Nếu lãi suất phi rủi ro cao hơn tỷ suất cổ tức (tức là $r_f > d$) thì giá giao sau sẽ cao hơn đối với các hợp đồng có kỳ hạn dài hơn và nếu $r_f < d$, giá giao sau sẽ thấp hơn đối với các hợp đồng có kỳ hạn dài hơn. Bạn có thể xác nhận từ Hình 22.1 rằng trong năm 2013, khi lãi suất phi rủi ro thấp hơn tỷ suất cổ tức, hợp đồng S&P 500 kỳ hạn dài hơn có giá giao sau thấp hơn so với hợp đồng có kỳ hạn ngắn hơn. Đối với hợp đồng giao sau về tài sản như vàng, không chi trả "tỷ suất cổ tức", chúng ta có thể đặt $d = 0$ và kết luận rằng F phải tăng khi thời gian đáo hạn tăng.

Để biết chính xác hơn về định giá cho khoảng chênh lệch kỳ hạn này, gọi $F(T_1)$ là giá giao sau hiện tại đối với ngày giao nhận T_1, và $F(T_2)$ là giá giao sau đối với ngày giao nhận T_2. Gọi d là tỷ suất cổ tức của cổ phiếu. Từ Phương trình ngang giá 22.2 ta có

$$F(T_1) = S_0(1 + r_f - d)^{T_1}$$

$$F(T_2) = S_0(1 + r_f - d)^{T_2}$$

Chúng ta có kết quả như sau

$$F(T_2)/F(T_1) = (1 + r_f - d)^{(T_2 - T_1)}$$

Do đó, mối quan hệ ngang giá cơ bản đối với chênh lệch là

$$F(T_2) = F(T_1)(1 + r_f - d)^{(T_2 - T_1)} \qquad (22.3)$$

Phương trình 22.3 nhắc bạn về mối quan hệ ngang giá giao ngay - giao sau. Sự khác biệt chính là sự thay thế $F(T_1)$ cho giá giao ngay hiện tại. Trực giác cũng tương tự. Việc trì hoãn giao nhận từ T_1 đến T_2 đảm bảo cho vị thế mua mà cổ phiếu sẽ được mua với số tiền $F(T_2)$ tại T_2 nhưng không yêu cầu phải có tiền mua cổ phiếu cho đến thời điểm T_2. Các khoản tiết kiệm nhận được chính là chi phí lưu giữ ròng giữa T_1 và T_2. Trì hoãn giao nhận từ T_1 cho đến T_2 giải phóng $F(T_1)$ đô la, số tiền này có thể được đầu tư kiếm lãi suất phi rủi ro r_f. Sự giao nhận chậm trễ cổ phiếu cũng làm đánh mất tỷ suất cổ tức giữa T_1 và T_2. Chi phí lưu giữ ròng được tiết kiệm bằng cách trì hoãn giao nhận như vậy là $r_f - d$. Điều này cho phép sự gia tăng tương ứng trong giá giao sau để bù đắp cho những người tham gia thị trường về sự trì hoãn cung cấp cổ phiếu và trì hoãn việc thanh toán giá giao sau. Nếu điều kiện ngang giá đối với chênh lệch kỳ hạn bị vi phạm thì cơ hội kinh doanh chênh lệch giá sẽ phát sinh. (Bài tập 19 ở cuối chương xem xét khả năng này.)

Ví dụ 22.9 Định giá khoảng chênh lệch

Để xem làm thế nào để sử dụng Phương trình 22.3, xem xét các dữ liệu sau đây đối với một hợp đồng giả định:

Ngày đáo hạn hợp đồng	Giá giao sau
15 Tháng Một	\$105,00
15 Tháng Ba	104,75

Giả sử lãi suất T-bill hàng năm hiệu lực là 1% và tỷ suất cổ tức là 2%/năm. Giá giao sau Tháng Ba "chính xác" tương ứng với giá Tháng Một, theo Phương trình 22.3,

$$105\ (1 + 0{,}01 - 0{,}02)^{1/6} = 104{,}82$$

Giá giao sau Tháng Ba thực tế là 104,75, có nghĩa là giá giao sau Tháng Ba được định giá hơi thấp so với hợp đồng giao sau Tháng Một, và nếu chúng ta loại trừ chi phí giao dịch, thì một cơ hội chênh lệch giá dường như đang hiện diện.

ỨNG DỤNG TRONG eXcel: Ngang giá và chênh lệch

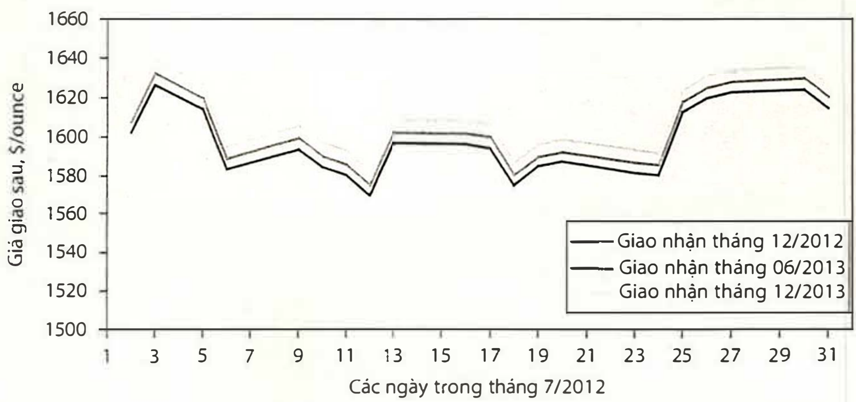
Bảng tính ngang giá cho phép bạn tính giá giao sau theo giá giao ngay đối với các kỳ đáo hạn khác nhau, lãi suất và tỷ suất thu nhập. Bạn có thể sử dụng bảng tính này để xem mức giá của các hợp đồng xa hơn sẽ thay đổi thế nào theo giá giao ngay và chi phí lưu giữ. Bạn có thể tìm hiểu thêm về bảng tính này bằng cách sử dụng phiên bản có sẵn trên trang web của chúng ta tại www.mhhe.com/bkm.

Câu hỏi:

1. Thử các giá trị khác nhau cho cả tỷ suất thu nhập và lãi suất. Điều gì xảy ra với độ lớn của chênh lệch (sự khác biệt trong giá giao sau giữa hợp đồng kỳ hạn dài so với kỳ hạn ngắn) nếu lãi suất tăng 2%?
2. Điều gì xảy ra với chênh lệch nếu tỷ suất thu nhập tăng 2%?
3. Điều gì xảy ra với chênh lệch nếu tỷ suất thu nhập bằng lãi suất?

	A	B	C	D	E
1					
2	**Ngang giá giao sau-giao ngay và chênh lệch thời gian**				
4	Giá giao ngay	100			
5	Lợi suất thu nhập (%)	2		Giá giao sau so với kỳ hạn	
6	Lãi suất (%)	4,5			
	Ngày hôm nay	14/05/2009		Giá giao ngay	100,00
8	Ngày đáo hạn 1	17/11/2009		Giá giao sau 1	101,26
9	Ngày đáo hạn 2	02/01/2010		Giá giao sau 2	101,58
10	Ngày đáo hạn 3	07/06/2010		Giá giao sau 3	102,66
11					
12	Thời gian đến đáo hạn 1	0,51			
13	Thời gian đến đáo hạn 2	0,63			
14	Thời gian đến đáo hạn 3	1,06			

Phương trình 22.3 cho thấy rằng giá giao sau với kỳ hạn khác nhau sẽ di chuyển cùng nhau. Điều này không ngạc nhiên bởi vì tất cả được liên kết với cùng một mức giá giao ngay thông qua quan hệ ngang giá. Hình 22.6 vẽ giá giao sau của vàng cho ba ngày đáo hạn. Rõ ràng rằng giá di chuyển cùng nhau và rằng ngày giao nhận xa hơn yêu cầu giá giao sau cao hơn, như Phương trình 22.3 dự đoán.



Hình 22.6 Giá giao sau vàng

Định Giá Hợp Đồng Giao Sau So Với Định Giá Hợp Đồng Kỳ Hạn

Cho đến bây giờ chúng ta đã không chú ý nhiều đến đặc tính thời gian của thu nhập hợp đồng giao sau và hợp đồng kỳ hạn. Thay vào đó, chúng ta đã tính tổng số tiền thu được từ tất toán hàng ngày theo giá thị trường của vị thế mua hợp đồng giao sau là P_T - F_0 và chúng ta cũng đã giả định đơn giản rằng toàn bộ lợi nhuận sẽ được dồn lại và tính vào ngày giao nhận. Định lý ngang bằng giá mà chúng ta đã thảo luận bên trên chỉ có thể áp dụng cho việc định giá hợp đồng kỳ hạn bởi vì thu nhập của hợp đồng kỳ hạn chỉ được chính thức ghi nhận vào ngày giao nhận. Ngược lại, đối với hợp đồng giao sau thời điểm thực tế của dòng tiền có thể có thể ảnh hưởng đến giá giao sau.

Giá giao sau sẽ lệch khỏi mức ngang giá khi việc tất toán theo thị trường đem lại lợi thế về mặt hệ thống cho cả vị thế mua và vị thế bán. Nếu tất toán theo thị trường tạo lợi thế cho vị thế mua, giá giao sau sẽ lớn hơn giá kỳ hạn, bởi vì vị thế mua sẽ sẵn sàng trả phần bù cho lợi thế của việc tất toán theo thị trường.

Khi nào thì việc tất toán theo thị trường có lợi cho một nhà giao dịch, nắm giữ vị thế mua hoặc vị thế bán? Nhà giao dịch sẽ có lợi nếu các thanh toán hàng ngày nhận được (và có thể được đầu tư) khi lãi suất cao, và phải chi trả (và có thể được tài trợ) khi lãi suất thấp. Bởi vì vị thế mua sẽ có lợi nếu giá giao sau có xu hướng tăng lên khi lãi suất cao, họ sẽ sẵn sàng chấp nhận mức giá giao sau cao hơn. Do đó, mối tương quan dương giữa lãi suất và những thay đổi trong giá giao sau hàm ý rằng giá giao sau "hợp lý" sẽ lớn hơn giá kỳ hạn. Ngược lại, sự tương quan âm nghĩa là tất toán theo thị trường sẽ tạo thuận lợi cho vị thế bán và hàm ý rằng giá giao sau cân bằng nên thấp hơn giá kỳ hạn.

Đối với hầu hết các hợp đồng, hiệp phương sai giữa giá giao sau và lãi suất nhỏ đến nỗi chênh lệch giữa giá giao sau và giá kỳ hạn sẽ bị bỏ qua. Tuy nhiên, hợp đồng đối với chứng khoán dài hạn có thu nhập cố định là một ngoại lệ quan trọng đối với quy tắc này. Trong trường hợp này, vì giá giao sau có mối tương quan cao với lãi suất nên hiệp phương sai có thể đủ lớn để tạo ra sự chênh lệch giữa giá kỳ hạn và giá giao sau.

22.5 Giá Giao Sau So Với Giá Giao Ngay Được Kỳ Vọng

Cho đến giờ, chúng ta đã xem xét mối quan hệ giữa giá giao sau và giá giao ngay *hiện tại (current)*. Còn mối quan hệ giữa giá giao sau và *giá trị kỳ vọng (expected value)* của giá giao ngay thì như thế nào? Nói cách khác, giá giao sau có thể giúp dự báo giá giao ngay cuối cùng tốt như thế nào? Ba lý thuyết truyền thống đã được đưa ra: lý thuyết kỳ vọng, lý thuyết backwardation chuẩn, và lý thuyết contango. Sự thống nhất ngày nay của tất cả những lý thuyết truyền thống này được gộp vào lý thuyết danh mục đầu tư hiện đại. Hình 22.7 cho thấy đường kỳ vọng của giá giao sau theo ba lý thuyết truyền thống.

Lý Thuyết Kỳ Vọng

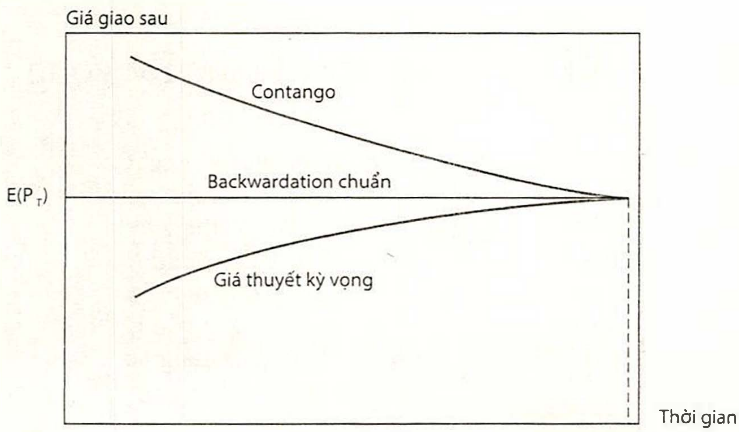
Lý thuyết kỳ vọng là lý thuyết đơn giản nhất về giá giao sau. Lý thuyết này nói rằng giá giao sau bằng với giá trị kỳ vọng của giá giao ngay trong tương lai: $F_0 = E(P_T)$. Theo lý thuyết này, lợi nhuận kỳ vọng của từng vị thế trong hợp đồng giao sau sẽ bằng không: Lợi nhuận kỳ vọng của vị thế bán là $F_0 - E(P_T)$, và của vị thế mua là

$E(P_T)$ - F_0. Với $F_0 = E(P_T)$, lợi nhuận kỳ vọng của hai bên bằng không. Lý thuyết này dựa vào ý niệm trung lập rủi ro. Nếu tất cả các thành viên tham gia thị trường đều trung lập với rủi ro, họ nên đồng ý với mức giá giao sau mà nó sẽ mang lại lợi nhuận kỳ vọng bằng không cho tất cả các bên.

Lý thuyết kỳ vọng tương tự như lý thuyết về cân bằng thị trường trong một thế giới không có sự không chắc chắn; nghĩa là, nếu giá hàng hóa ở tất cả các ngày trong tương lai đã được biết ở hiện tại thì giá giao sau giao nhận tại bất kỳ ngày cụ thể nào sẽ bằng giá giao ngay tương lai đã biết ở hiện tại. Và bạn có thể bị lôi cuốn để nhảy đến một kết luận không chính xác là ngay cả trong điều kiện không chắc chắn thì giá giao sau sẽ bằng với giá giao ngay được kỳ vọng ở hiện tại. Quan điểm này bỏ qua các phần bù rủi ro phải được tính trong các hợp đồng giao sau khi giá giao ngay cuối cùng là không chắc chắn.

Lý Thuyết Backwardation Chuẩn

Lý thuyết này gắn liền với hai nhà kinh tế học nổi tiếng người Anh John Maynard Keynes và John Hicks. Họ lập luận rằng đối với hầu hết các hàng hóa luôn có những người phòng ngừa tự nhiên muốn loại bỏ rủi ro. Chẳng hạn, người trồng lúa mì mong muốn làm giảm rủi ro giá lúa mì không chắc chắn. Những nông dân này sẽ nắm giữ vị thế bán để giao lúa mì tại mức giá đã được đảm bảo; họ sẽ phòng ngừa vị thế bán. Để kích thích các nhà đầu cơ nắm giữ các vị thế mua tương ứng, người nông dân cần đưa ra lợi nhuận kỳ vọng cho nhà đầu cơ. Nhà đầu cơ sẽ tham gia bên mua của hợp đồng chỉ khi giá giao sau thấp hơn giá giao ngay kỳ vọng của lúa mì, vì lợi nhuận kỳ vọng là $E(P_T)$ - F_0. Lợi nhuận kỳ vọng của các nhà đầu cơ là sự mất mát của người nông dân, nhưng nông dân sẵn sàng chịu lỗ để tránh rủi ro giá lúa mì không chắc chắn. Lý thuyết *backwardation chuẩn (normal backwardation)* đề xuất rằng giá giao sau ban đầu sẽ thấp hơn giá giao ngay kỳ vọng và sẽ tăng lên trong suốt thời hạn của hợp đồng cho đến ngày đáo hạn, và tại thời điểm đó $F_T = P_T$.



Hình 22.6 Giá giao sau theo thời gian, trong trường hợp đặc biệt, giá giao ngay kỳ vọng vẫn không thay đổi

Mặc dù lý thuyết này ghi nhận vai trò quan trọng của phần bù rủi ro trên thị trường giao sau, nhưng nó dựa vào rủi ro tổng thể hơn là rủi ro hệ thống. (Điều này không ngạc nhiên vì Keynes đã viết ra lý thuyết này cách đây gần 40 năm trước khi có sự phát triển của lý thuyết danh mục đầu tư hiện đại). Quan điểm hiện đại làm sáng tỏ thước đo rủi ro được sử dụng để xác định phần bù rủi ro thích hợp.

Lý Thuyết Contango

Lý thuyết trái ngược với backwardation cho rằng những người phòng ngừa tự nhiên là những người mua hàng, hơn là những nhà cung cấp. Ví dụ, trong trường hợp lúa mì, chúng ta sẽ xem các nhà chế biến bột mì khi họ sẵn sàng trả phần bù để cố định giá lúa mì mà họ phải trả. Những nhà chế biến này đang phòng ngừa bằng cách nắm giữ vị thế mua trên thị trường giao sau; do đó, họ được gọi là những người phòng ngừa vị thế mua, trong khi nông dân là những người phòng ngừa vị thế bán. Vì những người phòng ngừa vị thế mua sẽ đồng ý trả giá giao sau cao để loại bỏ rủi ro và bởi vì các nhà đầu cơ phải nhận được phần bù để tham gia vị thế bán, lý thuyết *contango* cho rằng F_0 phải lớn hơn $E(P_T)$.

Rõ ràng là bất kỳ hàng hóa nào sẽ có cả những người phòng ngừa vị thế mua và những người phòng ngừa vị thế bán. Quan điểm truyền thống thỏa hiệp, được gọi là "lý thuyết phòng ngừa rủi ro ròng" (net hedging hypothesis), nói rằng F_0 sẽ nhỏ hơn $E(P_T)$ khi những người phòng ngừa vị thế bán đông hơn những người phòng ngừa vị thế mua và ngược lại. Phe mạnh của thị trường sẽ là bên (bán hoặc mua) có nhiều người phòng ngừa tự nhiên hơn. Phe mạnh phải trả phần bù để kích thích các nhà đầu cơ tham gia vào các hợp đồng đủ để cân bằng lượng cung "tự nhiên" của những người phòng ngừa vị thế mua và bán.

Lý Thuyết Danh Mục Hiện Đại

Ba lý thuyết truyền thống trên đều hình dung ra một lượng lớn các nhà đầu cơ sẵn sàng tham gia vào hai bên của thị trường giao sau nếu họ được bù đắp đủ cho rủi ro mà họ phải gánh chịu. Lý thuyết danh mục hiện đại cải tiến cách tiếp cận này bằng cách điều chỉnh khái niệm về rủi ro được sử dụng trong việc xác định phần bù rủi ro. Nói một cách đơn giản, nếu giá hàng hóa có rủi ro hệ thống dương, giá giao sau phải thấp hơn giá giao ngay kỳ vọng.

Để minh họa cách tiếp cận này, hãy xem xét một cổ phiếu không phải trả cổ tức. Nếu $E(P_T)$ biểu diễn giá cổ phiếu kỳ vọng vào thời gian T và k biểu thị tỷ suất sinh lợi yêu cầu đối với cổ phiếu thì giá của cổ phiếu ngày hôm nay phải bằng hiện giá của khoản tiền thu được kỳ vọng trong tương lai như sau:

$$P_0 = \frac{E(P_T)}{(1+k)^T} \tag{22.4}$$

Chúng ta cũng đã biết mối quan hệ ngang giá giao ngay – giao sau

$$P_0 = \frac{F_0}{(1+r_f)^T} \tag{22.5}$$

Do đó, vế phải của hai Phương trình 22.4 và 22.5 phải bằng nhau. Biến đổi tương đương, chúng ta tính được F_0:

$$F_0 = E(P_T)\left(\frac{1+r_f}{1+k}\right)^T \tag{22.6}$$

Bạn có thể thấy ngay từ Phương trình 22.6 rằng F_0 sẽ thấp hơn kỳ vọng của P_T bất cứ khi nào k lớn hơn r_f, đó sẽ là trường hợp đối bất kỳ tài sản có beta dương. Điều này có nghĩa rằng bên mua của hợp đồng tạo ra lợi nhuận kỳ vọng [F_0 sẽ thấp hơn $E(P_T)$] khi hàng hóa có rủi ro hệ thống dương (k lớn hơn r_f).

Tại sao có điều này? Một vị thế mua giao sau sẽ mang lại lợi nhuận (hoặc lỗ) là P_T - F_0. Nếu giá trị cuối cùng của P_T gây ra rủi ro hệ thống dương, thì lợi nhuận sẽ thuộc về bên nắm giữ vị thế mua. Các nhà đầu cơ có danh mục đầu tư đa dạng hóa tốt sẽ sẵn sàng tham gia các vị thế mua giao sau chỉ khi họ nhận được sự đền bù cho việc gánh chịu rủi ro đó dưới dạng lợi nhuận kỳ vọng dương. Lợi nhuận kỳ vọng của họ sẽ chỉ dương nếu $E(P_T)$ lớn hơn F_0. Lợi nhuận của vị thế bán sẽ ngược dấu với lợi nhuận của vị thế mua và sẽ có rủi ro hệ thống âm. Các nhà đầu tư đa dạng hóa trong vị thế bán sẽ sẵn sàng chịu lỗ kỳ vọng để giảm rủi ro danh mục đầu tư và sẽ sẵn sàng tham gia hợp đồng ngay cả khi F_0 nhỏ hơn $E(P_T)$. Do đó, nếu P_T có beta dương, F_0 phải nhỏ hơn giá trị kỳ vọng của P_T. Kết quả phân tích sẽ ngược lại đối với hàng hoá có beta âm.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 22.6

Điều gì là đúng với rủi ro của giá giao ngay của một tài sản nếu giá giao sau là một ước lượng không chệch của giá giao ngay cuối cùng?

TÓM TẮT

1. Các hợp đồng kỳ hạn yêu cầu giao nhận một tài sản trong tương lai tại một mức giá được thỏa thuận ở thời điểm hiện tại. Nhà giao dịch nắm giữ vị thế mua sẽ mua hàng hóa, và nhà giao dịch vị thế bán sẽ giao hàng. Nếu giá tài sản tại ngày đáo hạn hợp đồng lớn hơn giá kỳ hạn, bên mua sẽ được hưởng lợi từ việc mua hàng hóa theo giá hợp đồng.
2. Hợp đồng giao sau tương tự hợp đồng kỳ hạn, nhưng khác biệt quan trọng nhất là sự tiêu chuẩn hóa và quá trình tất toán theo thị trường, là quá trình mà các khoản lợi nhuận và lỗ trên các hợp đồng giao sau sẽ được thanh toán hàng ngày. Ngược lại, hợp đồng kỳ hạn không yêu cầu thanh toán tiền cho đến khi đáo hạn hợp đồng.
3. Các hợp đồng giao sau được giao dịch trên các sàn giao dịch có tổ chức nhằm chuẩn hóa quy mô hợp đồng, xếp loại tài sản có thể giao nhận, ngày giao hàng và địa điểm giao hàng. Các nhà giao dịch chỉ đàm phán thông qua giá hợp đồng. Sự tiêu chuẩn hóa này làm tăng tính thanh khoản, có nghĩa là người mua và người bán có thể dễ dàng tìm thấy các nhà giao dịch có vị thế ngược với mình.
4. Công ty thanh toán bù trừ là trung gian trong các giao dịch, đóng vai vị thế bán đối với vị thế mua giao sau và đóng vai vị thế mua đối với vị thế bán giao sau. Theo cách này, các nhà giao dịch không cần quan tâm đến việc thực hiện hợp đồng của phía đối tác trong hợp đồng. Đổi lại, các bên giao dịch phải ký quỹ để đảm bảo nghĩa vụ của mình.
5. Lợi nhuận hoặc thua lỗ của vị thế mua giữa thời điểm *0* và thời điểm *t* là F_t - F_0. Bởi vì $F_T = P_T$, lợi nhuận của vị thế mua nếu hợp đồng được nắm giữ cho đến khi đáo hạn là P_T - F_0, trong đó P_T là giá giao ngay tại thời điểm *T* và F_0 là giá giao sau ban đầu. Lợi nhuận hoặc thua lỗ cho vị thế bán là F_0 - P_T.
6. Hợp đồng giao sau có thể được sử dụng cho mục đích phòng ngừa rủi ro hoặc cho mục đích đầu cơ. Các nhà đầu cơ sử dụng các hợp đồng này để nhắm đến giá cuối cùng của một tài sản. Những người phòng ngừa rủi ro bán (Short hedgers) sẽ nắm giữ vị thế bán trong hợp đồng giao sau để bù đắp bất kỳ lợi nhuận hay thua lỗ nào về giá trị tài sản tồn kho của họ. Những người phòng ngừa rủi ro mua (Long hedgers) sẽ nắm giữ vị thế mua để bù đắp lợi nhuận hoặc thua lỗ trong giá mua của hàng hoá.
7. Quan hệ ngang giá giao ngay – giao sau chỉ ra rằng giá giao sau cân bằng của một tài sản không cung cấp dịch vụ hoặc khoản chi trả (như cổ tức) là $F_0 = P_0(1 + r_f)^T$. Nếu giá giao sau lệch khỏi giá trị này, những người tham gia thị trường có thể kiếm được lợi nhuận kinh doanh chênh lệch giá.
8. Nếu tài sản cơ sở của hợp đồng giao sau có cung cấp các dịch vụ hoặc khoản chi trả với lợi suất *d*, mối quan hệ ngang giá này trở thành $F_0 = P_0(1 + r_f - d)^T$. Mô hình này còn được gọi là mô hình chi phí lưu giữ, vì nó chỉ ra rằng giá giao sau phải lớn hơn giá giao ngay bởi chi phí ròng của việc lưu giữ tài sản cho đến ngày đáo hạn *T*.

9. Giá giao sau cân bằng sẽ thấp hơn giá giao ngay kỳ vọng tại thời điểm T nếu giá giao ngay gánh chịu rủi ro hệ thống. Điều này tạo ra lợi nhuận kỳ vọng đối với bên nắm giữ vị thế mua đang phải gánh chịu rủi ro, và gây ra một khoản lỗ kỳ vọng đối với bên nắm giữ vị thế bán, là bên sẵn sàng chấp nhận khoản lỗ để làm phòng ngừa rủi ro hệ thống.

Các trang Webs liên quan tới chương này có sẵn tại www.mhhe.com/bkm

CÁC THUẬT NGỮ CHÍNH

forward contract - Hợp đồng kỳ hạn
futures price - Giá giao sau
long position - Vị thế mua
short position - Vị thế bán
single-stock futures - Giao sau cổ phiếu đơn lẻ
clearinghouse - công ty thanh toán bù trừ
open interest - số lượng hợp đồng trên thị trường
marking to market - tất toán theo thị trường
maintenance margin - ký quỹ duy trì
convergence property - tính chất hội tụ
cash settlement - thanh toán tiền
basis - basis
basis risk - rủi ro cơ bản
calendar spread - chênh lệch giá theo kỳ hạn
spot-futures parity theorem - định lý ngang giá giao ngay-giao sau
cost-of-carry relationship - mối quan hệ chi phí lưu giữ

CÔNG THỨC CHÍNH

Ngang giá giao ngay-giao sau: $F_0(T) = S_0(1 + r - d)^T$

Ngang giá chênh lệch giao sau: $F_0(T_2) = F_0(T_1)(1 + r - d)^{T_2 - T_1}$

Giá giao ngay kỳ vọng so với giao sau: $F_0 = E(P_T)\left(\frac{1 + r_f}{1 + k}\right)^T$

BÀI TẬP

Cơ bản

1. Tại sao không có thị trường giao sau xi măng?
2. Tại sao các cá nhân thường mua hợp đồng giao sau hơn là tài sản cơ sở?
3. Sự khác biệt trong dòng tiền giữa việc bán khống một tài sản và việc tham gia vị thế bán giao sau là gì?
4. Các câu sau đây đúng hay sai? Tại sao?
   a. Mọi nhân tố khác đều được giữ không đổi, giá giao sau một chỉ số chứng khoán có tỷ suất cổ tức cao sẽ cao hơn giá giao sau của một chỉ số có tỷ suất cổ tức thấp.
   b. Nhân tố khác đều được giữ không đổi, giá giao sau cổ phiếu có hệ số beta cao sẽ lớn hơn giá giao sau cổ phiếu có beta thấp.
   c. Hệ số beta của vị thế bán hợp đồng giao sau S&P 500 là âm.
5. Sự khác biệt giữa giá giao sau và giá trị của hợp đồng giao sau là gì?
6. Đánh giá của bạn về sự phê bình rằng thị trường giao sau đã rút hết vốn ra khỏi các kênh sử dụng vốn hiệu quả.

Trung bình

7. a. Quay lại hợp đồng S&P 500 trong Hình 22.1. Nếu yêu cầu ký quỹ là 10% giá giao sau nhân với số nhân $250, bạn phải chuyển cho nhà môi giới của mình bao nhiêu tiền để giao dịch hợp đồng đáo hạn vào Tháng 3?
   b. Nếu giá giao sau Tháng 3 tăng lên đến 1.498, phần trăm lợi nhuận kiếm được từ khoản đầu tư ròng của bạn là bao nhiêu nếu bạn tham gia vị thế mua hợp đồng giao sau với mức giá được thể hiện như trong hình?
   c. Nếu giá giao sau Tháng 3 giảm 1%, phần trăm lợi nhuận của bạn sẽ là bao nhiêu?
8. a. Một hợp đồng giao sau các cổ phiếu đơn lẻ không chia cổ tức với giá hiện tại là $150 có thời gian đáo hạn là 1 năm. Nếu lãi suất tín phiếu kho bạc là 3%, thì mức giá giao sau sẽ là bao nhiêu?

b. Giá giao sau là bao nhiêu nếu thời gian đáo hạn hợp đồng là 3 năm?

c. Giá giao sau là bao nhiêu nếu lãi suất là 6% và thời gian đáo hạn hợp đồng là 3 năm?

9. Người quản lý danh mục đầu tư có thể sử dụng hợp đồng giao sau tài chính như thế nào để phòng ngừa rủi ro trong từng trường hợp sau:

a. Bạn sở hữu một lượng lớn trái phiếu gần như không thanh khoản và bạn muốn bán.

b. Bạn có một khoản lợi nhuận lớn ở Trái phiếu kho bạc và muốn bán nó, nhưng bạn muốn kéo dài lợi nhuận này cho đến năm tài chính sau.

c. Bạn sẽ nhận được khoản tiền thưởng hàng năm vào tháng sau và bạn hy vọng sẽ đầu tư khoản tiền này vào trái phiếu doanh nghiệp dài hạn. Bạn tin rằng các trái phiếu ngày hôm nay đang bán với lợi suất khá hấp dẫn và bạn lo sợ rằng giá trái phiếu đó sẽ tăng trong vài tuần tới.

10. Giả sử giá trị của chỉ số chứng khoán S&P 500 hiện tại là 1.400. Nếu lãi suất Tín phiếu kho bạc 1 năm là 3% và tỷ suất cổ tức kỳ vọng của S&P 500 là 2% thì giá giao sau có thời gian đáo hạn 1 năm sẽ là bao nhiêu? Điều gì xảy ra nếu lãi suất Tín phiếu kho bạc thấp hơn tỷ suất cổ tức, ví dụ 1%?

11. Xem xét một cổ phiếu không phải trả cổ tức trong một hợp đồng giao sau, một quyền chọn mua, và một quyền chọn bán. Thời gian đáo hạn của cả ba hợp đồng đều là T, giá thực hiện của cả quyền chọn mua và bán là X, và giá giao sau là F. Chứng tỏ rằng nếu X = F, thì giá quyền chọn mua bằng với giá quyền chọn bán. Sử dụng điều kiện ngang giá để chứng minh.

12. Hiện giờ là Tháng 1. Lãi suất hiện tại là 2%. Giá giao sau vào Tháng 6 của vàng là $1.500, trong khi giá giao sau vào tháng 12 là $1.510. Có tồn tại một cơ hội kinh doanh chênh lệch giá nào ở đây không? Nếu có, bạn sẽ tận dụng nó như thế nào?

13. OneChicago vừa giới thiệu một hợp đồng giao sau cổ phiếu đơn đối với cổ phiếu của Brandex, một công ty hiện không trả cổ tức. Mỗi hợp đồng yêu cầu giao 1.000 cổ phiếu sau 1 năm. Lãi suất trái phiếu kho bạc là 6% mỗi năm.

a. Nếu cổ phiếu Brandex hiện đang bán ở mức $120 mỗi cổ phiếu, giá giao sau sẽ là bao nhiêu?

b. Nếu giá Brandex giảm 3%, thay đổi trong giá giao sau và trong tài khoản ký quỹ của nhà đầu tư là bao nhiêu?

c. Nếu số tiền ký quỹ trên mỗi hợp đồng là 12.000 đô la, phần trăm tỷ suất sinh lợi của vị thế của nhà đầu tư trên là bao nhiêu?

14. Số nhân cho một hợp đồng giao sau trên của một danh mục chứng khoán thị trường là $250. Thời gian đáo hạn của hợp đồng là 1 năm, mức chỉ số hiện tại là 1.300, và lãi suất phi rủi ro là 0,5% trên tháng. Tỷ suất cổ tức của danh mục là 0,2%/tháng. Giả sử rằng sau 1 tháng, giá của danh mục chứng khoán là 1.320.

a. Tìm dòng tiền từ việc khớp theo thị trường đối với hợp đồng. Giả sử rằng điều kiện ngang giá luôn luôn giữ chính xác.

b. Tìm tỷ suất sinh lợi một kỳ nắm giữ khi mức ký quỹ ban đầu của hợp đồng là $13.000.

15. Bạn là trưởng phòng tài chính của công ty, và bạn sẽ mua $1 triệu trái phiếu cho quỹ hoàn trái của công ty trong 3 tháng. Bạn tin rằng lãi suất sẽ sớm sụt giảm, và bạn muốn mua lại trái phiếu quỹ hoàn trái của công ty trước khi sụt giảm (hiện đang được bán dưới mệnh giá). Thật không may, bạn phải có được sự chấp thuận của hội đồng quản trị cho việc này, và điều này có thể mất đến 2 tháng. Bạn có thể thực hiện hành động gì trên thị trường giao sau để phòng ngừa bất kỳ thay đổi bất lợi nào trong lợi suất trái phiếu và giá trái phiếu cho đến khi bạn thực sự có thể được chấp thuận mua trái phiếu? Bạn sẽ ở vị thế mua hay bán? Tại sao? Một câu trả lời định tính sẽ được chấp nhận.

16. Danh mục S&P trả cổ tức ở mức 1% mỗi năm. Giá trị hiện tại của nó là 1.500. Lãi suất trái phiếu kho bạc là 4%. Giả sử giá giao sau của S&P trong 1 năm là 1.550. Hãy xây dựng một chiến lược kinh doanh chênh lệch giá để khai thác việc định giá sai này và chứng minh rằng lợi nhuận của bạn sau 1 năm sẽ tương đương với phần định giá sai trong thị trường giao sau.

eXcel
Please visit us at www.mhhe.com/bkm

17. Trong phần ứng dụng Excel trong chương này (có sẵn tại trang www.mhhe.com/bkm, liên kết với dữ liệu của Chương 22) chỉ ra cách sử dụng quan hệ ngang giá giữa giá giao ngay và giao sau để tìm ra một "cấu trúc kỳ hạn của giá giao sau" tức là, các mức giá giao sau cho thời gian đáo hạn khác nhau.

a. Giả sử hôm nay là ngày 1 tháng 1 năm 2013. Giả sử lãi suất là 3% mỗi năm và chỉ số chứng khoán hiện tại ở mức 1.500, trả cổ tức 1,5%. Tìm giá giao sau cho hợp đồng đáo hạn ngày 14 tháng 2 năm 2013, ngày 21 tháng 5 năm 2013 và ngày 18 tháng 11 năm 2013.

b. Điều gì sẽ xảy ra với cấu trúc kỳ hạn của giá giao sau nếu tỷ suất cổ tức cao hơn lãi suất phi rủi ro? Ví dụ, nếu lợi suất cổ tức là 4%?

18.a. Làm thế nào để điều kiện ngang giá (công thức 22.2) đối với các cổ phiếu có thể được điều chỉnh và áp dụng cho các hợp đồng giao sau của trái phiếu kho bạc? Vai trò của tỷ suất cổ tức trong công thức đó là gì?

Thách thức

b. Trong một môi trường có đường cong lợi suất dốc lên, giá giao sau của trái phiếu kho bạc trong các hợp đồng dài hạn sẽ cao hơn hay thấp hơn trong các hợp đồng ngắn hạn?

c. Xác nhận lại bằng cách kiểm tra hình 22.1.

19. Xem xét chiến lược kinh doanh chênh lệch giá để rút ra được mối quan hệ ngang bằng của chênh lệch giá theo kỳ hạn khác nhau (parity relationship for spreads): (1) Thực hiện vị thế mua giao sau với ngày đáo hạn là T_1 và giá giao sau là $F(T_1)$; (2) Thực hiện vị thế bán giao sau với ngày đáo hạn là T_2 và giá giao sau là $F(T_2)$; (3) tại thời điểm T_1, khi hợp đồng đầu tiên đáo hạn, mua tài sản và vay $F(T_1)$ đô la với lãi suất r_f; (4) Tất toán khoản vay với lãi suất tại thời điểm T_2.

a. Tổng dòng tiền ở chiến lược này vào thời điểm 0, T_1, và T_2 là bao nhiêu?

b. Tại sao lợi nhuận tại thời điểm T_2 phải bằng không nếu không cơ hội kinh doanh chênh lệch giá không hiện diện?

c. Mối quan hệ giữa $F(T_1)$ và $F(T_2)$ phải là gì nếu lợi nhuận ở thời điểm T_2 bằng 0? Mối quan hệ này là mối quan hệ ngang giá chênh lệch (parity relationship for spreads).

CFA® PROBLEMS

1. Joan Tam, CFA, tin rằng cô ta đã nhận diện một cơ hội kinh doanh chênh lệch đối với một hàng hóa như thông tin trình bày sau đây :

Giá giao ngay hàng hóa	$120
Giá giao sau hàng náo đáo hạn trong 1 năm	$125
Lãi suất 1 năm	8%

a. Mô tả các giao dịch cần thiết để tận dụng cơ hội kinh doanh chênh lệch này.

b. Tính toán lợi nhuận kinh doanh chênh lệch.

2. Michelle Industries đã phát hành kỳ phiếu chiết khấu 5 năm định danh bằng franc Thụy Sỹ trị giá 200 triệu. Tiền thu được đã được chuyển đổi sang đô la Mỹ để mua thiết bị tại Mỹ. Công ty muốn phòng ngừa sự rủi ro tỷ giá này và đang xem xét các chiến lược phòng ngừa khác nhau như sau:

- Quyền chọn mua franc Thụy Sỹ ở trạng thái ngang giá.
- Hợp đồng kỳ hạn franc Thụy Sỹ.
- Hợp đồng giao sau franc Thụy Sỹ.

a. So sánh các đặc tính chủ yếu của mỗi công cụ phái sinh này.

b. Đánh giá tính phù hợp của mỗi loại liên quan đến mục tiêu phòng ngừa của Michelle, bao gồm cả lợi thế và bất lợi.

3. Xác định sự khác biệt cơ bản giữa hợp đồng giao sau và hợp đồng quyền chọn, và giải thích ngắn gọn sự khác biệt về cách thức giao sau và quyền chọn điều chỉnh rủi ro danh mục đầu tư.

4. Maria VanHusen, CFA, cho rằng sử dụng các hợp đồng kỳ hạn trên chứng khoán có thu nhập cố định có thể được sử dụng để bảo vệ giá trị danh mục trái phiếu của Chương trình hưu trí của Bệnh viện Star đối với khả năng tăng lãi suất. VanHusen chuẩn bị ví dụ sau đây để minh họa chiến lược phòng ngừa như vậy sẽ phát huy tác dụng:

- Trái phiếu 10 năm có mệnh giá $1.000 được phát hành hôm nay tại mệnh giá. Trái phiếu thanh toán lợi tức hàng năm.
- Một nhà đầu tư có ý định mua trái phiếu này hôm nay và bán trong 6 tháng.
- Lãi suất phi rủi ro 6 tháng hiện nay là 5% (hàng năm).

- Hợp đồng kỳ hạn 6 tháng trên trái phiếu này là có sẵn, với mức giá kỳ hạn là $1.024,70.
- Trong 6 tháng, giá của trái phiếu, bao gồm lãi lũy kế, được dự báo sẽ giảm xuống còn $978,40 do lãi suất tăng.

a. Nhà đầu tư có nên mua hoặc bán hợp đồng kỳ hạn để bảo vệ giá trị của trái phiếu chống lại lãi suất tăng trong thời gian nắm giữ không?

b. Tính giá trị của hợp đồng kỳ hạn cho nhà đầu tư khi đáo hạn hợp đồng kỳ hạn nếu dự báo giá trái phiếu của VanHusen hóa ra là chính xác.

c. Tính toán thay đổi về giá trị của danh mục đầu tư kết hợp (trái phiếu cơ sở và vị thế hợp đồng kỳ hạn thích hợp) 6 tháng sau khi bắt đầu hợp đồng.

5. Sandra Kapple hỏi Maria VanHusen về việc sử dụng hợp đồng tương lai để bảo vệ giá trị danh mục trái phiếu của Quỹ Bệnh viện Star Pension nếu lãi suất tăng. VanHusen nói:

a. "Bán một hợp đồng giao sau trái phiếu sẽ tạo ra dòng tiền dương trong môi trường lãi suất tăng trước khi đáo hạn hợp đồng giao sau."

b. "Chi phí lưu giữ làm hợp đồng giao sau trái phiếu giao dịch với mức giá cao hơn giá giao ngay của trái phiếu cơ sở trước khi đáo hạn hợp đồng giao sau."

Nhận xét về tính chính xác của từng câu nói của VanHusen.

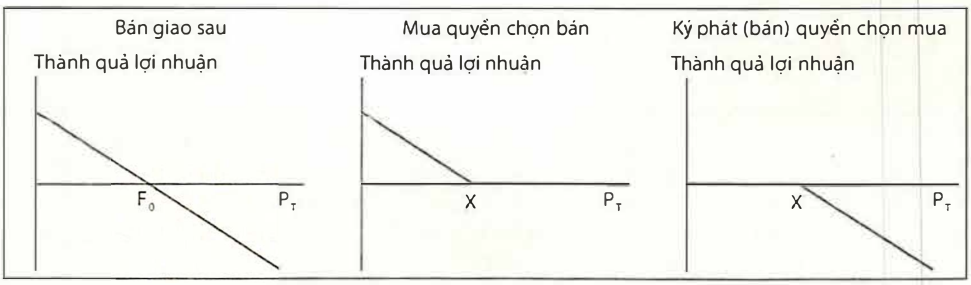
BÀI TẬP THỰC HÀNH TRỰC TUYẾN

Truy cập trang web Chicago Mercantile Exchange tại www.cme.com. Từ tab Products& Trading, chọn liên kết tới Equity Index, sau đó liên kết với hợp đồng E-mini NASDAQ-100. Bây giờ tìm tab cho Thông số hợp đồng (contract specifications).

1. Quy mô hợp đồng cho hợp đồng tương lai là gì?
2. Phương thức thanh toán cho hợp đồng tương lai là gì?
3. Hợp đồng tương lai có sẵn trong tháng nào?
4. Nhấp vào liên kết để Xem giới hạn giá (View price limits) và sau đó giới hạn giá cổ phiếu của Hoa Kỳ (U.S. Equity Price Limits). Giá trị hiện tại của giới hạn giá 10% cho hợp đồng này là bao nhiêu?
5. Nhấp vào Xem Lịch (View calendar). Ngày thanh toán hợp đồng đang lưu hành có kỳ hạn ngắn nhất là ngày nào? Hợp đồng đáo hạn lâu nhất?

ĐÁP ÁN CHO CÂU HỎI LÝ THUYẾT

1.



2. Nhà thanh toán bù trừ có vị trí ròng bằng 0 trong tất cả các hợp đồng. Vị thế mua và bán của nó cần trừ lẫn nhau, do đó dòng tiền thuần từ việc tất toán theo thị trường phải bằng không.

3.

	Giá dầu trong tháng 2, P_T		
	\$89,86	\$91,86	\$93,86
Dòng tiền từ mua dầu: −100.000 x P_T	−\$8.986.000	−\$9.186.000	−\$9.386.000
+ Lợi nhuận từ mua giao sau: 100.000 x $(P_T - F_0)$	−200.000	0	+200.000
TỔNG DÒNG TIỀN	−\$9.186.000	−\$9.186.000	−\$9.186.000

4. Rủi ro sẽ là việc chỉ số và danh mục đầu tư không hoàn toàn di chuyển cùng nhau. Do đó, rủi ro cơ bản liên quan đến chênh lệch giữa giá giao sau và giá trị danh mục đầu tư có thể tồn tại ngay cả khi giá giao sau chỉ số được thiết lập hoàn hảo trong mối tương quan với chỉ số. Bạn có thể đo lường rủi ro này bằng cách sử dụng mô hình chỉ số. Nếu bạn hồi quy tỷ suất sinh lợi danh mục đầu tư chủ động đối với tỷ suất sinh lợi của danh mục đầu tư chỉ số, R-bình phương của phương trình hồi quy sẽ bằng tỷ lệ phương sai của tỷ suất sinh lợi của danh mục đầu tư chủ động mà có thể được phòng ngừa bằng hợp đồng giao sau chỉ số. Bạn cũng có thể đo lường rủi ro của vị thế phòng ngừa không hoàn hảo bằng cách sử dụng sai số chuẩn của hồi quy, mà nó sẽ cho bạn biết độ lệch chuẩn của phần dư trong mô hình chỉ số. Bởi vì đây là các thành phần của các tỷ suất sinh lợi có rủi ro mà độc lập với chỉ số thị trường, độ lệch chuẩn này đo lường sự thay đổi của phần tỷ suất sinh lợi của danh mục đầu tư chủ động mà không thể được phòng ngừa bằng hợp đồng giao sau chỉ số.
5. Giá giao sau, \$980, là thấp hơn \$10 so với giá trị ngang giá \$990. Dòng tiền đối với chiến lược sau đây là phi rủi ro và bằng với mức định giá sai này.

Hành động	Dòng tiền ban đầu	Dòng tiền trong 1 năm
Cho vay S_0 đô la	−1.000	1.000(1,01) = 1.010
Bán khống cổ phiếu	+1.000	$-S_T - 20$
Mua giao sau	0	$S_T - 980$
TỔNG	0	\$10 phi rủi ro

6. Rủi ro của giá giao ngay phải có beta bằng không. Nếu giá giao sau là một ước tính không chệch, thì chúng ta suy ra rằng Rủi ro của giá giao ngay có phần bù rủi ro bằng không, có nghĩa là beta phải bằng không.

CHƯƠNG HAI MƯƠI BA
Giao Sau, Hoán Đổi Và Quản Trị Rủi Ro

CHƯƠNG TRƯỚC đã giới thiệu cho các bạn các hoạt động cơ bản của thị trường giao sau và nguyên tắc định giá hợp đồng giao sau. Chương này sẽ thảo luận sâu hơn cả về định giá và quản trị rủi ro trong các thị trường giao sau được lựa chọn. Hầu hết sự tăng trưởng trong thị trường giao sau là thuộc về các hợp đồng giao sau tài chính, công cụ này thống trị số lượng giao dịch trên thị trường giao sau nói chung, vì vậy chúng ta sẽ nhấn mạnh hơn vào các hợp đồng này.

Phòng ngừa rủi ro (hedging) là một kỹ thuật được sử dụng để loại trừ các nguồn rủi ro cụ thể đã được xác định. Hoạt động phòng ngừa rủi ro vì vậy mà bị giới hạn nhiều hơn và được tập trung quan tâm nhiều hơn so với các chiến lược đầy tham vọng khác để tìm kiếm một chiến lược đánh đổi tối ưu giữa rủi ro và tỉ suất sinh lợi cho toàn bộ danh mục. Bởi vì hợp đồng giao sau được ký phát trên những giá trị định lượng cụ thể như giá trị của chỉ số chứng khoán, tỷ giá, giá cả hàng hóa, vì vậy, chúng phù hợp hoàn hảo cho những kỹ thuật phòng ngừa rủi ro dạng này. Trong chương này chúng ta sẽ xem xét nhiều cách thức phòng ngừa rủi ro khác nhau, và minh họa những nguyên tắc chung được sử dụng trong nhiều loại hợp đồng khác nhau. Chúng ta cũng thảo luận các chiến lược phòng ngừa rủi ro có thể được sử dụng như thế nào để cô lập rủi ro trên những cơ hội đầu tư với lợi nhuận đã được xác định trước.

Chúng ta bắt đầu với hợp đồng giao sau tỷ giá, khi mà tỷ giá kỳ hạn được xác định bởi chênh lệch lãi suất giữa các quốc gia và từ đó nghiên cứu cách thức các công ty có thể sử dụng hợp đồng giao sau để quản lý rủi ro tỷ giá. Sau đó chúng ta sẽ xem xét hợp đồng giao sau chỉ số chứng khoán, và tập trung vào các cách thức giao dịch và kinh doanh chênh lệch chỉ số. Tiếp theo, chúng ta chuyển sang các thị trường giao sau năng động nhất, giao sau lãi suất. Chúng ta cũng xem xét cách thức định giá hợp đồng giao sau hàng hóa. Cuối cùng, chúng ta chuyển sang thị trường hoán đổi (swaps markets) thảo luận hợp đồng hoán đổi tỷ giá và hoán đổi chứng khoán có thu nhập cố định. Chúng ta sẽ thấy rằng hợp đồng hoán đổi có thể được xem như là một danh mục các hợp đồng kỳ hạn và sẽ được định giá với kỹ thuật tương ứng.

23.1 Giao Sau Tỷ Giá

Các Thị Trường Giao Sau Tỷ Giá

Tỷ giá giữa các loại tiền tệ thay đổi liên tục và thường là đáng kể. Sự biến động tỷ giá này là một nguồn quan tâm cho bất cứ ai liên quan đến việc kinh doanh quốc tế. Ví dụ, một nhà xuất khẩu của Hoa Kỳ bán hàng ở Anh sẽ được thanh toán bằng đồng bảng Anh, và giá trị đồng đôla tính theo bảng Anh phụ thuộc vào tỷ giá tại thời điểm thanh toán. Cho đến ngày thanh toán đó, nhà xuất khẩu Hoa Kỳ phải đối mặt với rủi ro tỷ giá. Rủi ro này có thể được phòng ngừa thông qua thị trường giao sau hoặc thị trường kỳ hạn tiền tệ (currency futures or forward markets). Ví dụ, nếu bạn biết bạn sẽ nhận được £100.000 trong 90 ngày, bạn có thể bán ngay hôm nay hợp đồng kỳ hạn số lượng bảng Anh này trên thị trường kỳ hạn và cố định tỷ giá bằng với giá kỳ hạn được xác định hôm nay.

Thị trường kỳ hạn cho tỷ giá hối đoái là thị trường không chính thức. Nó chỉ đơn giản là một mạng lưới liên kết các ngân hàng và các nhà môi giới, cho phép khách hàng tham gia hợp đồng kỳ hạn để mua hoặc bán tiền tệ trong tương lai với tỷ giá được thỏa thuận ở hiện tại. Thị trường ngân hàng trong giao dịch tiền tệ là một trong những thị trường lớn nhất trên thế giới, nơi hầu hết các nhà giao dịch quy mô lớn với độ tín nhiệm cao thực hiện các giao dịch trên thị trường kỳ hạn này hơn là trên thị trường giao sau. Không giống như các thị trường giao sau, các hợp đồng trong các thị trường kỳ hạn không được chuẩn hóa như các hợp đồng giao sau trên các thị trường chính thức. Thay vào đó, mỗi hợp đồng kỳ hạn được thương lượng riêng biệt. Hơn nữa, đối với hợp đồng kỳ hạn, không có việc các bên phải thực hiện tất toán theo thị trường như yêu cầu đối với thị trường giao sau. Các hợp đồng kỳ hạn tiền tệ chỉ yêu cầu các bên thực hiện nghĩa vụ của mình tại thời điểm đáo hạn. Các bên tham gia cần phải xem xét và đánh giá *rủi ro phía* đối tác (*counterparty risk*), đó là khả năng đối tác giao dịch không thể thực hiện tốt các nghĩa vụ của mình theo hợp đồng nếu giá cả di chuyển ngược lại chiều mà họ mong đợi. Vì lý do này, các bên giao dịch tham gia vào các thị trường kỳ hạn phải có độ tín nhiệm cao.

Tuy nhiên, các hợp đồng giao sau tiền tệ được giao dịch tại các sàn giao dịch chính thức như Sàn giao dịch hàng hóa Chicago (Chicago Mercantile Exchange) hay còn được xem như là Thị trường Tiền tệ Quốc tế (International Monetary Market), hoặc sàn giao dịch giao sau Quốc tế London (London International Financial Futures Exchange - LIFFE). Ở đây, các hợp đồng giao sau được chuẩn hóa theo quy mô hợp đồng, và các bên đối tác phải thực hiện tất toán theo thị trường hàng ngày. Hơn nữa, các thỏa thuận thanh toán bù trừ được tiêu chuẩn hóa cho phép các bên giao dịch tham gia giao dịch hoặc đảo ngược vị thế của mình một cách dễ dàng. Yêu cầu ký quỹ (Margin positions) được sử dụng để đảm bảo quá trình tất toán hợp đồng được thực hiện, và nó được bảo đảm bởi công ty thanh toán bù trừ, do đó danh tính và độ tín nhiệm của các bên đối tác trong giao dịch hợp đồng giao sau ít được quan tâm hơn.

Hình 23.1 trình bày lại danh sách tỷ giá giao ngay và tỷ giá kỳ hạn của tờ *Wall Street Journal*. Danh sách này đưa ra số lượng đôla Mỹ cần thiết để mua một đơn vị ngoại tệ, sau đó số ngoại tệ cần để mua $1. Hình 23.2 trình bày lại danh sách các hợp đồng giao sau, cho thấy số lượng đôla cần thiết để mua một đơn vị ngoại tệ. Trong hình 23.1, cả tỷ giá giao ngay và tỷ giá kỳ hạn được liệt kê ở các ngày giao nhận (delivery dates) khác nhau.

Các yết giá tỷ giá kỳ hạn trong Hình 23.1 áp dụng cho kỳ hạn 30, 90 hoặc 180 ngày. Do đó, tỷ giá kỳ hạn niêm yết vào ngày mai sẽ áp dụng ngày đáo hạn sau 1 ngày so với ngày đáo hạn niêm yết ngày hôm nay. Ngược lại, hợp đồng giao sau trong Hình 23.2 chỉ đáo hạn vào bốn ngày trong một năm, vào tháng 3, tháng 6, tháng 9 và tháng 12.

Tiền tệ Ngày 25 tháng 1 năm 2013

Tỷ giá đôla Mỹ trong phiên gia dịch cuối ở New York

Quốc gia/tiền tệ	Tính bằng USS	Giá trị trên một USS	
Americas			
Argentina peso	0,2012	4,9709	1,1
Brazil real	0,5012	1,9954	-2,6
Canada dollar	0,9939	1,0062	1,4
Chile peso	0,002112	473,60	-1,2
Colombia peso	0,0005618	1780,00	0,7
Ecuador US dollar	1	1	không đổi
Mexico peso	0,0783	12,7679	-0,7
Peru new sol	0,3905	2,561	0,6
Uruguay peso	0,05182	19,2990	1,0
Venezuela b. fuerte	0,229885	4,3500	không đổi
Asia-Pacific			
Australian dollar	1,0417	0,9600	-0,2
kỳ hạn 1 tháng	1.0395	0,9620	-0,3
kỳ hạn 3 tháng	1.0349	0,9663	-0,2
kỳ hạn 6 tháng	1,0282	0,9726	-0,2
China yuan	0,1607	6,2226	-0,1
Hong Kong dollar	0,1289	7,7572	0,1
India rupee	0,01850	54,055	-1,7
Indonesia rupiah	0,0001033	9676	0,4
Japan yen	0,011007	90,85	4,7
kỳ hạn 1 tháng	0,011009	90,83	4,5
kỳ hạn 3 tháng	0,011014	90,79	4,5
kỳ hạn 6 tháng	0,011024	90,71	4,5
Malaysia ringgit	0,3284	3,0450	-0,4
New Zealand dollar	0,8340	1,1990	-0,7
Pakistan rupee	0,01022	97,845	0,6
Philippines peso	0,0244	40,936	-0,2
Singapore dollar	0,8077	1,2380	1,4
South Korea won	0,0009158	1091,92	2,6
Taiwan dollar	0,03390	29,500	1,6
Thailand baht	0,03345	29,896	-2,2
Vietnam dong	0,00004798	20840	0,3

Quốc gia/tiền tệ	Tính bằng USSSS	Giá trị trên một USS	
Europe			
Czech Rep. koruna	0,05238	1 9,091	0,4
Denmark krone	0,1803	5,5448	-1,9
Euro area euro	1,3455	0,7432	-1,9
Hungary forint	0,004521	221,21	0,2
Norway krone	0,1807	5.5328	-0,6
Poland zloty	0,3204	3.1207	0,9
Russia ruble	0,03314	30.178	-1,0
Sweden krona	0,1558	6.4197	-1,3
Switzerland franc	1,0796	0,9263	1,2
kỳ hạn 1 tháng	1,0799	0.9260	1,2
kỳ hạn 3 tháng	1,0806	0,9254	1,3
kỳ hạn 6 tháng	1,0819	0,9243	1,3
Turkey lira	0,5640	1,7729	-0,6
UK pound	1,5694	0,6372	3,5
kỳ hạn 1 tháng	1,5692	0,6373	3,4
kỳ hạn 2 tháng	1,5687	0,6375	3,4
kỳ hạn 6 tháng	1,5681	0,6377	3,4
Middle East/Africa			
Bahrain dinar	2,6531	0,3769	-0,1
Eqypt pound	0,1502	6,6558	4,7
Israel shekel	0,2684	3,7259	-0,2
Jordan dinar	1,4111	0,7087	-0,2
Kuwait dinar	3,5503	0,2817	0,1
Lebanon pound	0,0006649	1503,95	0,1
Saudi Arabia riyal	0,2666	3,7504	không đổi
South Africa rand	0,1099	9,10217,6	
UAE dirham	0,2722	3,6732	không đổi

Giá đóng cửa Chênh lệch ròng % thay đổi lợi suất % thay đổi

WSJ Dollar Index 71,04 0,07 0,09 0.82

Nguồn : ICAP plc., WSJ Market Data Group

Hình 23.1 Tỷ giá giao ngay và kỳ hạn

Nguồn: *The Wall Street Journal online*, 25 tháng 1, 2013. In lại theo sự cho phép của *The Wall Street Journal*, © 2013 Dow Jones & Company, Inc. Bản quyền toàn cầu.

Ngang Giá Lãi Suất

Tương tự như cổ phiếu và hợp đồng giao sau cổ phiếu, có một mối quan hệ giữa tỷ giá giao ngay và tỷ giá kỳ hạn trong các thị trường hoạt động tốt. Nếu quan hệ **ngang giá lãi suất (interest rate parity relationship)** bị vi phạm, các nhà đầu tư kinh doanh chênh lệch giá có thể tạo ra lợi nhuận phi rủi ro trên thị trường ngoại hối với khoản đầu tư thuần ban đầu bằng không. Hoạt động giao dịch của họ sẽ buộc tỷ giá giao ngay và tỷ giá giao sau liên kết với nhau. Một thuật ngữ khác về ngang giá lãi suất là **mối quan hệ kinh doanh chênh lệch lãi suất có phòng ngừa (covered interest arbitrage relationship)**.

Chúng ta có thể minh họa định lý ngang giá lãi suất bằng cách sử dụng hai đơn vị tiền tệ, đôla Mỹ và bảng Anh (U.K.). Gọi E_0 là tỷ giá hiện tại giữa hai loại tiền tệ, nghĩa là cần đôla để mua một bảng Anh. F_0, giá kỳ hạn, là lượng đồng đôla cần thiết được xác định tại ngày hôm nay để mua một bảng Anh tại thời điểm T trong tương lai. Gọi lãi suất phi rủi ro tại Mỹ và tại Anh tương ứng là r_{US} và r_{UK}.

Lí thuyết ngang giá lãi suất thể hiện qua mối liên hệ hợp lý giữa E_0 và F_0 như sau

$$F_0 = E_0 \left(\frac{1 + r_{US}}{1 + r_{UK}}\right)^T \tag{23.1}$$

	Giá mở cửa	Giá cao nhất	Giá thấp nhất	Giá tất toán	Thay đổi	Số lượng hợp đồng lưu hành
Yên Nhật (CME) -¥12.500.000; $ mỗi 100¥						
Tháng 3	1,0675	1,0854	1,0672	1,0777	0,0086	217.367
Tháng 6	1,0687	1,0861	1,0683	1,0785	0,0086	2.320
Canadian Dollar (CME) - CAD 100,000; $ per CAD						
Tháng 3	1,0016	1,0021	0,9954	0,9964	-0,0047	131.433
Tháng 6	0,9994	0,9998	0,9939	0,9944	-0,0047	4.071
Bảng Anh (CME) - £62.500; $ mỗi £						
Tháng 3	1,5711	1,5842	1,5707	1,5794	0,0086	165.688
Tháng 6	1,5699	1,5817	1,5697	1,5787	0,0086	457
Franc Thụy Sĩ (CME) - CHF125.000; $ mỗi CHF						
Tháng 3	1,0888	1,0929	1,0886	1,0907	0,0008	41.574
Tháng 6	1,0913	1,0924	1,0912	1,0919	0,0008	73

Hình 23.2 Giao sau tỷ giá ngoại hối

Nguồn: *The Wall Street Journal*, 11 tháng 2, 2013. In lại theo sự cho phép của *The Wall Street Journal*, © 2013 Dow Jones & Company, Inc. Bản quyền toàn cầu.

Ví dụ, nếu $r_{US} = 0{,}04$ và $r_{UK} = 0{,}05$ là lãi suất theo năm, trong khi đó $E_0 = \$2$ cho một bảng Anh, do đó giá giao sau thích hợp cho hợp đồng kỳ hạn 1 năm sẽ là

$$\$2{,}00\left(\frac{1{,}04}{1{,}05}\right) = \$1{,}981 \text{ một bảng Anh}$$

Xem xét những ngụ ý ẩn phía sau Phương trình 23.1. Nếu r_{US} nhỏ hơn r_{UK}, tiền đầu tư vào Mỹ sẽ tăng trưởng với tốc độ chậm hơn so với tiền đầu tư vào Anh. Nếu điều này là đúng như vậy, tại sao tất cả các nhà đầu tư không quyết định đầu tư tiền của họ vào Anh? Một lý do quan trọng lý giải tại sao lại là như vậy đó là vì đồng đôla có thể sẽ lên giá so với đồng bảng Anh. Mặc dù các khoản đầu tư bằng đồng đôla tại Mỹ tăng trưởng chậm hơn các khoản đầu tư bảng Anh ở Anh, tuy nhiên trong thị trường kỳ hạn mỗi đồng đôla có thể đổi được nhiều bảng Anh hơn so với trong thị trường giao ngay. Phần bù kỳ hạn này có thể bù đắp chính xác mức chênh lệch lãi suất cao hơn ở Anh.

Để hoàn thiện lập luận này, chúng ta cần làm rõ làm thế nào một đồng đôla sẽ tăng giá như theo phương trình 23.1. Nếu đồng đôla tăng giá, nhà đầu tư sẽ cần ít đồng đôla hơn để mua 1 bảng Anh, và tỷ giá hối đoái kỳ hạn F_0 (tính bằng đôla trên

Ví dụ 23.1 Kinh doanh chênh lệch lãi suất có phòng ngừa

Điều gì sẽ xảy ra nếu mối quan hệ ngang giá lãi suất bị vi phạm? Ví dụ, giả định giá giao sau là \$1,97/£ thay vì \$1,98/£. Bạn có thể áp dụng chiến lược sau. Trong ví dụ này, E_1 thể hiện tỷ giá (\$/£) giao ngay trên thị trường sau một năm. Dĩ nhiên, E_1 là một biến số ngẫu nhiên lấy từ quan điểm của nhà đầu tư hôm nay.

Hành động	Dòng tiền ban đầu (\$)	Dòng tiền trong năm 1 (\$)
1. Vay 1 bảng Anh tại London. Chuyển đổi thành đôla. Trả lại £1,05 vào cuối năm	2,00	$-E_1$(£1,05)
2. Cho vay \$2,00 tại Mỹ	-2,00	\$2,00(1,04)
3. Tham gia hợp đồng giao sau để mua £1,05 tại giá giao sau F_0 = \$1,97/£.	0	£1,05(E_1 - \$1,97/£)
TỔNG	0	\$0,0115

Trong bước 1, bạn đổi 1 bảng Anh vay mượn tại Anh thành \$2 theo tỷ giá giao ngay ở hiện tại. Sau 1 năm bạn phải trả lại 1 bảng Anh tiền gốc cộng với tiền lãi. Bởi vì khoản vay này được thực hiện tại Anh với lãi suất trên thị trường tiền tệ Anh, bạn sẽ phải trả £1,05, hay trị giá E_1(1,05) đôla. Khoản cho vay tại Mỹ trong bước 2 được thực hiện với lãi suất của Mỹ là 4%. Vị thế giao sau trong bước 3 đảm bảo bạn sẽ nhận được £1,05, và bạn sẽ trả \$1,97 tại mức tỷ giá theo hợp đồng giao sau là F_0 và sau đó bạn có thể chuyển đổi £1,05 sang \$ tại mức tỷ giá giao ngay tương lai E_1.

Chú ý rằng rủi ro tỷ giá ở đây được bù đắp chính xác giữa nghĩa vụ trả bảng Anh trong bước 1 và vị thế giao sau trong bước 3. Lợi nhuận từ chiến lược này là phi rủi ro và không đòi hỏi đầu tư thuần ban đầu.

mỗi bảng Anh) sẽ thấp hơn tỷ giá hiện hành E_0. Đây chính xác là những gì Công thức 23.1 cho chúng ta biết: Khi r_{US} nhỏ hơn r_{UK}, F_0 phải nhỏ hơn E_0. Phần bù kỳ hạn của đồng đôla nằm trong tỷ số giữa F_0 và E_0 và nó bù đắp chính xác cho sự chênh lệch lãi suất ở hai nước. Tất nhiên, lập luận này cũng đúng cho chiều ngược lại: Nếu r_{US} lớn hơn r_{UK}, thì F_0 lớn hơn E_0.

Để tổng quát hóa chiến lược trong ví dụ 23.1 ta có bảng sau

Hành động	Dòng tiền ban đầu ($)	Dòng tiền trong năm 1 ($)
1. Vay 1 bảng Anh tại London. Chuyển đổi thành đôla.	$\$E_0$	$-\$E_1(1 + r_{UK})$
2. Dùng khoản tiền vay được ở Anh để cho vay ở Mỹ.	$-\$E_0$	$\$E_0(1 + r_{US})$
3. Tham gia $(1 + r_{UK})$ vị thế giao sau để mua 1 bảng Anh tại F_0 đôla	0	$(1 + r_{UK})(E_1 - F_0)$
TỔNG	0	$E_0(1 + r_{US}) - F_0(1 + r_{UK})$

Chúng ta hãy xem xét lại các giai đoạn của quá trình kinh doanh chênh lệch lãi suất. Bước đầu tiên đòi hỏi vay 1 bảng tại Anh. Với tỷ giá giao ngay hiện tại là E_0, 1 bảng Anh chuyển đổi được E_0 đôla, đó là dòng tiền vào. Trong 1 năm khoản vay ở Anh phải trả tiền lãi, đòi hỏi khoản thanh toán tính bằng bảng Anh là $(1 + r_{UK})$ hoặc tính theo đôla là $E_1(1 + r_{UK})$. Trong bước thứ 2, khoản tiền vay được ở Anh được đầu tư tại Mỹ. Điều này bao gồm dòng tiền đi ra ban đầu là $\$E_0$, và dòng tiền vào là $\$E_0(1 + r_{US})$ trong năm 1. Cuối cùng, rủi ro tỷ giá liên quan đến khoản vay ở Anh đã được phòng ngừa ở bước 3. Tại đây, $(1 + r_{UK})$ bảng Anh cần thiết để đáp ứng cho khoản vay tại Anh đã được mua sẵn bằng hợp đồng giao sau.

Khoản thu thuần trong danh mục kinh doanh chênh lệch lãi suất này là phi rủi ro và nhận được $E_0(1 + r_{US}) - F_0(1 + r_{UK})$. Nếu giá trị này dương thì nên vay ở Anh, cho vay ở Mỹ và mua hợp đồng giao sau để loại bỏ rủi ro tỷ giá. Nếu giá trị này âm thì nên vay ở Mỹ, cho vay ở Anh, và bán hợp đồng giao sau. Khi tỷ giá được xác lập hợp lý trên thị trường thì nó sẽ loại bỏ các cơ hội kênh doanh chênh lệch lãi suất, và khi đó biểu thức này phải bằng 0. Điều đó chỉ ra rằng cơ hội kinh doanh chênh lệch lãi suất sẽ không tồn tại khi

$$F_0 = \frac{1 + r_{US}}{1 + r_{UK}} E_0 \qquad (23.2)$$

Đây là định lý ngang giá lãi suất cho khoảng thời gian phân tích là 1 năm.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 23.1

Điều gì sẽ xảy ra trong chiến lược kinh doanh chênh lệch giá và lợi nhuận thu được từ ví dụ 23.1 nếu giá giao sau ban đầu là $F_0 = \$2,01$/bảng Anh?

Ví dụ 23.2 Kinh doanh chênh lệch lãi suất có phòng ngừa

Rất nhiều bằng chứng về mối quan hệ ngang giá lãi suất. Ví dụ: vào ngày 3 tháng 2 năm 2013, lãi suất LIBOR định danh bằng đôla Mỹ có kỳ hạn 6 tháng là 0,48% trong khi lãi suất bảng Anh cao hơn và ở mức 0,65%. Do đó, chúng ta nên kỳ vọng tỷ giá kỳ hạn (theo \$/£) sẽ thấp hơn tỷ giá giao ngay. Đây chính xác là những gì chúng ta quan sát được: Trong khi tỷ giá giao ngay là \$1,5694/£, tỷ giá kỳ hạn là \$1,5681/£. Cụ thể hơn, điều kiện ngang giá lãi suất hàm ý rằng tỷ giá kỳ hạn phải là $1{,}5694 \times (1{,}0048/1{,}0065)^{1/2} = 1{,}5681$, bằng với tỷ giá thực tế.

Niêm Yết Tỷ Giá Theo Phương Pháp Trực Tiếp So Với Gián Tiếp

Tỷ giá hối đoái trong các ví dụ 23.1 và 23.2 được thể hiện bằng đôla trên mỗi bảng Anh. Đây là ví dụ về phương pháp niêm yết tỷ giá *trực tiếp (direct* exchange rate quote*)*. Tỷ giá đồng đôla-euro cũng là điển hình của niêm yết trực tiếp. Ngược lại, tỷ giá đối với các loại tiền tệ khác như đồng Yên Nhật hay đồng franc Thụy Sĩ thì thường được niêm yết theo phương pháp *gián tiếp (indirect)*, tức là các đơn vị ngoại tệ trên một đôla, ví dụ 92 yên một đôla. Đối với các loại tiền tệ niêm yết gián tiếp, sự suy giảm giá trị của đồng đôla sẽ làm *giảm* tỷ giá hối đoái niêm yết (\$1 mua được ít yên hơn); ngược lại, sự mất giá đồng đôla so với đồng bảng Anh sẽ làm tỷ giá *cao hơn* (cần nhiều đôla hơn để mua £1). Khi tỷ giá được yết giá là ngoại tệ trên một đôla, tỷ giá hối đoái trong nước và nước ngoài theo phương trình 23.2 phải được chuyển đổi: trong trường hợp này phương trình sẽ trở thành

$$F_0(\text{ngoại tệ}/\$) = \frac{1 + r_{\text{ngoại tệ}}}{1 + r_{US}} E_0(\text{ngoại tệ}/\$)$$

Nếu lãi suất tại Mỹ cao hơn tại Nhật Bản, đôla sẽ bán ở thị trường kỳ hạn ở mức giá thấp hơn (sẽ mua ít yên hơn) so với mức giá trên thị trường giao ngay hiện tại.

Dùng Hợp Đồng Giao Sau Để Quản Lý Rủi Ro Tỷ Giá Hối Đoái

Hãy xem xét một công ty ở Hoa Kỳ xuất khẩu hầu hết sản phẩm của mình đến Anh. Công ty chịu rủi ro biến động tỷ giá đôla/bảng Anh vì nhiều lý do. Thứ nhất, giá trị đôla doanh thu bằng bảng Anh từ khách hàng sẽ biến động theo tỷ giá hối đoái. Thứ hai, mức giá bảng Anh mà công ty có thể tính cho khách hàng tại Anh sẽ bị ảnh hưởng bởi tỷ giá hối đoái. Ví dụ, nếu bảng Anh giảm 10% so với đồng đôla, công ty sẽ cần phải tăng giá hàng hoá tính bằng bảng Anh thêm 10% để duy trì mức giá tương đương bằng đồng đôla. Tuy nhiên, công ty có thể không có khả năng tăng giá lên 10% nếu phải đối mặt với sự cạnh tranh từ các nhà sản xuất ở Anh hoặc nếu công ty này tin rằng giá hàng hóa bằng bảng Anh cao hơn sẽ làm khách hàng giảm nhu cầu về sản phẩm của công ty.

Để bù đắp sự biến động của tỷ giá hối đoái, công ty có thể tham gia vào các giao dịch mà nó sẽ mang lại lợi nhuận khi giá trị bảng Anh sụt giảm. Lợi nhuận bị mất từ kết quả kinh doanh sụt giảm do biến động tỷ giá sẽ được bù đắp bằng lợi nhuận từ các giao dịch tài chính này. Ví dụ, nếu công ty tham gia vào một hợp đồng giao sau để chuyển đổi bảng Anh thành đôla theo tỷ giá thỏa thuận vào ngày hôm nay, thì khi đó nếu đồng bảng Anh mất giá, vị thế giao sau sẽ mang lại lợi nhuận.

Để minh họa, giả định rằng giá giao sau hiện tại là \$2 một bảng Anh với thời hạn hợp đồng giao sau là 3 tháng. Nếu công ty tham gia vào hợp đồng giao sau với

giá giao sau là $2 một bảng và tỷ giá giao ngay trên thị trường 3 tháng sau là $1,9 một bảng, lợi nhuận cho vị thế bán trong hợp đồng giao sau là $F_0 - F_T$ = $2,00 - $1,90 = $0,10 cho một bảng.

Có bao nhiêu bảng Anh nên được bán trong hợp đồng giao sau để bù đắp hoàn toàn cho mức nhạy cảm đối với sự biến động tỷ giá? Giả sử lợi nhuận tính bằng đôla trong quý tiếp theo sẽ giảm $200.000 cho mỗi $0,10 sụt giảm của bảng Anh. Để phòng ngừa, chúng ta cần một vị thế giao sau cung cấp thêm $200.000 *lợi nhuận (profit)* cho mỗi $0,10 sụt giảm của bảng Anh. Vì vậy, chúng ta cần một vị thế giao sau để giao nhận £2.000.000. Như chúng ta đã thấy, lợi nhuận trên mỗi bảng Anh trên hợp đồng giao sau bằng chênh lệch giữa giá giao sau hiện tại và tỷ giá hối đoái tại ngày kết thúc hợp đồng; do đó, lợi nhuận tỷ giá thu được từ sự sụt giảm $0,10[1] sẽ bằng $0,10 x 2.000.000 = $200.000.

Vị thế phòng ngừa thích hợp trong hợp đồng giao sau bảng Anh là độc lập với sự sụt giảm thực sự trong bảng Anh miễn là mối quan hệ giữa lợi nhuận và tỷ giá hối đoái gần như là tuyến tính. Chẳng hạn, nếu đồng bảng Anh giảm giá một nửa còn $0,05, công ty sẽ chỉ mất $100.000 lợi nhuận hoạt động. Vị thế giao sau cũng sẽ mang lại một nửa lợi nhuận: $0,05 x 2.000.000 = $100.000, vừa đủ bù trừ cho mức thay đổi lợi nhuận hoạt động. Nếu bảng Anh *tăng giá (appreciates)*, vị thế phòng ngừa (không may là trong trường hợp này) vẫn còn bù đắp cho hoạt động kinh doanh. Nếu bảng Anh tăng giá $0,05, công ty có thể thu được $100.000 từ việc tăng giá của bảng Anh; tuy nhiên, công ty sẽ lỗ bằng số tiền đó do buộc phải giao bảng Anh theo tỷ giá đã thỏa thuận ban đầu trong hợp đồng giao sau.

Tỷ số phòng ngừa là số lượng các vị thế giao sau cần thiết để phòng ngừa rủi ro danh mục đầu tư không được phòng ngừa, trong trường hợp này là doanh nghiệp xuất khẩu. Nhìn chung, chúng ta có thể xem **tỷ số phòng ngừa (hedge ratio)** như là số lượng các phương tiện phòng ngừa rủi ro (ví dụ, hợp đồng giao sau) mà chúng ta cần thiết lập để bù đắp cho rủi ro của một vị thế không được phòng ngừa cụ thể nào đó. Tỷ số phòng ngừa, H, trong trường hợp này là

$$H = \frac{\text{Sự thay đổi giá trị của vị thế không được phòng ngừa tương ứng với sự thay đổi trong tỷ giá hối đoái}}{\text{Lợi nhuận đạt được từ vị thế giao sau ứng với cùng sự thay đổi trong tỷ giá}}$$

$$H = \frac{\text{\$200,000 cho mỗi sự thay đổi \$0,10 trong tỷ giá \$/£}}{\text{\$0,10 lợi nhuận trên mỗi bảng nhận được ứng với sự thay đổi \$0,10 trong tỷ giá \$/£}}$$

Bởi vì mỗi hợp đồng giao sau bảng Anh trên sàn giao dịch hàng hóa Chicago yêu cầu giao nhận 62.500 bảng Anh, bạn sẽ bán 2.000.000/(62.500 mỗi hợp đồng) = 32 hợp đồng.

Một cách để giải thích về tỷ số phòng ngừa đó là một tỷ số đo độ nhạy cảm theo những thay đổi từ những nguồn gây ra sự không chắc chắn. Độ nhạy của lợi nhuận hoạt động là $200.000 cho mỗi sự thay đổi $0,10 trong tỷ giá. Độ nhạy của lợi nhuận tương lai là $0,10 cho mỗi bảng Anh được chuyển đổi cho mỗi sự thay đổi $0,10 trong tỷ giá hối đoái. Do đó, tỷ lệ phòng ngừa là 200.000/0,10 = 2.000.000 bảng Anh.

Chúng ta có thể dễ dàng xác định tỷ số phòng ngừa bằng hợp đồng giao sau. Bởi vì mỗi hợp đồng yêu cầu chuyển đổi 62.500 bảng Anh, lợi nhuận trên mỗi hợp

[1] Trên thực tế, lợi nhuận từ hợp đồng giao sau phụ thuộc vào những thay đổi trong giá giao sau, không phải là thay đổi trong tỷ giá giao ngay. Để đơn giản, chúng tôi gọi sự sụt giảm trong giá giao sau là sự mất giá trong giá giao ngay bảng Anh.

đồng ứng với mỗi sự thay đổi $0,10 trong tỷ giá là $6.250. Do đó, tỷ số phòng ngừa được định nghĩa theo số lượng đơn vị hợp đồng giao sau là $200.000/$6.250 = 32 hợp đồng, như chúng ta đã thấy ở trên.

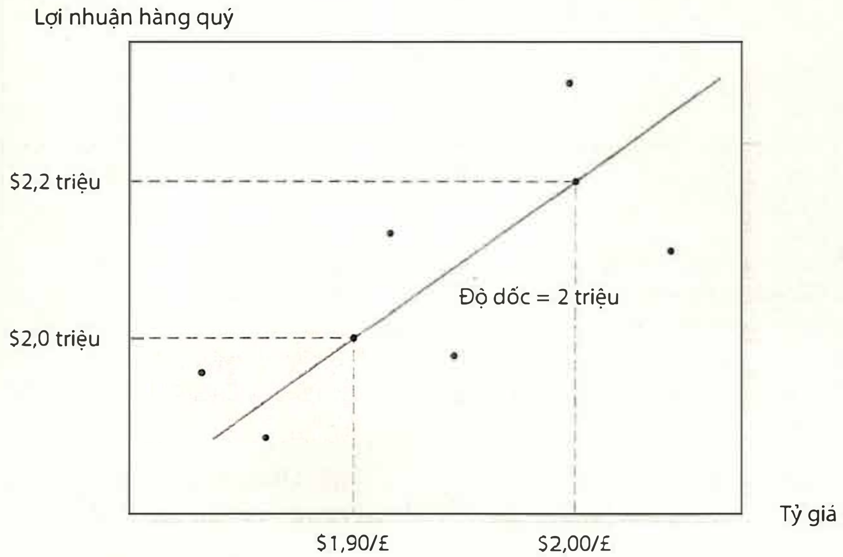
CÂU HỎI LÝ THUYẾT 23.2

Giả định nhà đầu tư Mỹ bị thiệt hại khi đô la giảm giá trị. Cụ thể, giả định rằng lợi nhuận sẽ giảm $200,000 cho mỗi $0,05 tăng lên trong tỷ giá đôla/bảng Anh. Công ty cần mua bao nhiêu hợp đồng giao sau để phòng ngừa rủi ro tỷ giá này. Nên tham gia với tư cách là bên mua hay bên bán của hợp đồng?

Với mức độ nhạy cảm của vị thế không phòng ngừa đối với những thay đổi trong tỷ giá hối đoái, việc tính toán vị thế phòng ngừa tối thiểu hóa rủi ro là dễ dàng. Ước tính độ nhạy cảm thì khó khăn hơn nhiều. Ví dụ, đối với công ty xuất khẩu, một quan điểm đơn thuần có thể chỉ tập trung vào doanh thu theo bảng Anh được kỳ vọng, và sau đó là hợp đồng để chuyển đổi số lượng bảng Anh đó trong thị trường giao sau hoặc thị trường kỳ hạn. Tuy nhiên, cách tiếp cận này không nhận ra rằng bản thân doanh thu tính bằng bảng Anh cũng là một hàm số của tỷ giá bởi vì vị thế cạnh tranh của công ty Mỹ tại Anh được xác định một phần nào bởi tỷ giá.

Một cách tiếp cận phụ thuộc một phần vào các mối quan hệ lịch sử. Ví dụ, giả sử công ty chuẩn bị một đồ thị điểm phân tán như trong Hình 23.3 và đồ thị này cho thấy mối liên quan giữa lợi nhuận kinh doanh (được đo bằng đôla) mỗi quý trong 40 quý gần nhất và tỷ giá đôla/bảng Anh trong quý đó. Lợi nhuận thường thấp hơn khi tỷ giá hối đoái thấp hơn, tức là khi đồng bảng Anh giảm giá. Để định lượng độ nhạy cảm đó, chúng ta có thể ước lượng phương trình hồi quy sau:

$$\text{Lợi nhuận} = a + b\ (\text{tỷ giá } \$/£)$$



Hình 23.3 Lợi nhuận là một hàm số của tỷ giá

Độ dốc của hồi quy, ước lượng bởi hệ số hồi quy b, là độ nhạy của lợi nhuận hàng quý đối ứng với sự thay đổi trong tỷ giá. Ví dụ, nếu b được ước lượng bằng 2.000.000, như trong Hình 23.3, thì khi đó tính trung bình giá trị của bảng Anh *tăng* $1 dẫn đến lợi nhuận hàng quý *tăng* $2.000.000. Tất nhiên, đó là độ nhạy cảm mà chúng ta đặt ra khi chúng ta xác nhận rằng việc giảm $0,10 trong tỷ giá đôla/bảng Anh sẽ làm giảm lợi nhuận $200.000.

Tất nhiên, chúng ta phải giải thích kết quả hồi quy một cách cẩn thận. Ví dụ, chúng ta không nên ngoại suy mối quan hệ giữa lợi nhuận và tỷ giá hối đoái trong quá khứ khi mà tỷ giá chỉ dao động trong khoảng từ $1,80 đến $2,10 một bảng Anh thành mối quan hệ trong tương lai khi mà tỷ giá có thể được dự báo xuống thấp hơn mức $1,40 một bảng Anh hoặc cao hơn $2,50 một bảng Anh.

Ngoài ra, ngoại suy các mối quan hệ trong quá khứ cho tương lai có thể tiềm ẩn những nguy hiểm khác. Như chúng ta đã thấy trong Chương 8 rằng các giá trị beta hồi quy từ mô hình chỉ số có khuynh hướng thay đổi theo thời gian; các vấn đề như thế không phải là duy nhất cho mô hình chỉ số. Hơn nữa, các ước lượng hồi quy chỉ là các ước lượng. Các tham số của phương trình hồi quy đôi khi được ước lường không chính xác một cách đáng kể.

Tuy nhiên, các mối quan hệ lịch sử thường là một cơ sở tốt để bắt đầu khi chúng ta cần tìm độ nhạy cảm trung bình của một biến đến những biến khác. Mặc dù các hệ số độ dốc này là không hoàn hảo, nhưng chúng vẫn là các chỉ số hữu ích của tỷ số phòng ngừa.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 23.3

United Millers mua ngô để làm bánh bột ngô nướng. Khi giá bắp tăng, chi phí của việc làm ngủ cốc tăng, dẫn đến lợi nhuận thấp hơn. Trong quá khứ, lợi nhuận mỗi quý liên quan đến giá ngô theo phương trình: Lợi nhuận = $8 triệu - 1 triệu x giá trên mỗi giạ. Hỏi United Millers nên mua bao nhiêu giạ ngô trong thị trường giao sau để phòng ngừa rủi ro giá ngô?

23.2 Hợp Đồng Giao Sau Chỉ Số Cổ Phiếu

Các Hợp Đồng

Trái ngược hầu hết với các hợp đồng giao sau mà có yêu cầu giao nhận hàng hóa cụ thể, thì hợp đồng giao sau chỉ số chứng khoán được tất toán bằng một khoản tiền tương đương với giá trị của chỉ số vào ngày đáo hạn của hợp đồng nhân với hệ số nhân thể hiện quy mô hợp đồng. Tổng lợi nhuận cho vị thế mua là $S_T - F_0$ với S_T là giá trị của chỉ số chứng khoán vào ngày đáo hạn. Điều khoản thanh toán bằng tiền tránh được các chi phí phát sinh nếu bên nắm giữ vị thế bán phải mua chứng khoán cấu thành nên chỉ số và chuyển giao chúng cho bên nắm giữ vị thế mua, và sau đó bên nắm giữ vị thế mua phải bán chứng khoán để lấy tiền mặt. Thay vì vậy, bên nắm giữ vị thế mua sẽ nhận được $S_T - F_0$ đôla và bên nắm giữ vị thế bán nhận $F_0 - S_T$ đôla. Lợi nhuận này sẽ tương tự như lợi nhuận phát sinh khi 2 bên tiến hành giao nhận thực tế tài sản cơ sở thay vì thanh toán bằng tiền.

Hợp đồng	Chỉ số thị trường cơ bản	Quy mô hợp đồng	Sàn giao dịch
S&P 500	Chỉ số Standard & Poor's 500 Trung bình theo tỷ trọng giá trị của 500 cổ phiếu	$250 nhân với chỉ số S&P 500	Sàn giao dịch hàng hóa Chicago
DJIA	Chỉ số bình quân công nghiệp Dow Jones Bình quân gia quyền giá 30 công ty cổ phần.	$10 nhân với chỉ số	Sàn giao dịch Chicago
Russell 2000	Chỉ số 2000 công ty có vốn thị trường nhỏ	$100 nhân với chỉ số	Intercontinental Exchange (ICE)
NASDAQ 100	Trung bình theo tỷ trọng giá trị 100 công ty lớn nhất thị trường OTC	$100 nhân với chỉ số	Chicago Mercantile Exchange
Nikkei 225	Trung bình 225 cổ phiếu Nikkei	$5 nhân với chỉ số Nikkei	Chicago Mercantile Exchange
FTSE 100	Chỉ số cổ phiếu của 100 công ty được niêm yết trên Sàn giao dịch chứng khoán Financial Times	£10 nhân với chỉ số FTSE	London International Financial Futures Exchange
DAX-30	Chỉ số 30 cổ phiếu Đức	25 euro nhân với chỉ số	Eurex
CAC-40	Chỉ số 30 cổ phiếu Pháp	10 euro nhân với chỉ số	Sàn giao dịch chứng khoán Paris
Hang Seng	Chỉ số trung bình theo tỷ trọng giá trị các công ty vốn hóa lớn nhất tại Hồng Kông	50 đôla Hồng Kông nhân với chỉ số	Sàn giao dịch Hồng Kông

Bảng 23.1

Một số ví dụ về thông tin các hợp đồng giao sau chỉ số cổ phiếu trên thị trường

Có nhiều hợp đồng giao sau chỉ số chứng khoán khác nhau đang được giao dịch. Bảng 23.1 liệt kê một số chỉ số chính, cho thấy theo quy mô hợp đồng thì hệ số nhân được sử dụng để tính toán các khoản thanh toán của hợp đồng. Ví dụ như hợp đồng S&P 500 với mức giá giao sau là 1.400 và giá trị chỉ số cuối cùng là 1.405 sẽ đem lại lợi nhuận cho bên mua một khoản $250 x (1.405 – 1.400) = $1.250. Hợp đồng giao sau trên chỉ số S&P đã chiếm lĩnh thị trường giao sau các chỉ số chứng khoán của Hoa Kỳ.[2]

Các chỉ số chứng khoán lớn trên thị trường chứng khoán Mỹ đều có mối tương quan cao với nhau. Bảng 23.2 là ma trận tương quan của bốn chỉ số nổi tiếng: S&P 500, chỉ số công nghiệp trung bình Dow Jones, chỉ số Russell 2000 của các cổ phiếu vốn hóa thấp và NASDAQ 100. Hệ số tương quan cao nhất là 0,979 giữa hai chỉ số vốn hóa lớn S&P 500 và DJIA. Chỉ số NASDAQ 100, bị chi phối bởi các tập đoàn công nghệ, và chỉ số các công ty có vốn hóa nhỏ Russell 2000 có hệ số tương quan nhỏ hơn giữa chúng với nhau, và với chỉ số vốn hóa lớn, nhưng các giá trị hệ số tương quan này đều là trên 0,85.

[2] Chúng ta nên chỉ ra rằng mặc dù các hệ số nhân này có thể làm cho các kết quả vị thế là quá lớn đối với các nhà đầu tư nhỏ, thì có nhiều hợp đồng giao sau hiệu quả tương đương với các hệ số nhân nhỏ hơn (thường bằng 1/5 giá trị của hợp đồng tiêu chuẩn) được gọi là E-Minis.

Bảng 23.2

Hệ số tương quan sử dụng tỷ suất sinh lợi hàng tháng, 2008-2012

	S&P	DJIA	Russell	NASDAQ
S&P 500	1	0,979	0,948	0,928
DJIA		1	0,908	0,876
Russell 2000			1	0,898
NASDAQ 100				1

Kiến Tạo Các Vị Thế Đầu Tư Vào Chứng Khoán Giả Lập: Một Công Cụ Phân Bổ Tài Sản

Một lý do để các hợp đồng giao sau chỉ số chứng khoán trở nên phổ biến là vì chúng có thể thay thế cho việc nắm giữ các cổ phiếu cơ sở. Hợp đồng giao sau chỉ số cho phép các nhà đầu tư tham gia vào các thị trường lớn mà không thực sự mua hoặc bán số lượng lớn cổ phiếu.

Vì lý do này, chúng ta cho rằng các hợp đồng giao sau đại diện cho việc nắm giữ danh mục thị trường "giả lập (synthetic)". Thay vì nắm giữ danh mục thị trường trực tiếp, nhà đầu tư thực hiện vị thế mua giao sau chỉ số. Chí phí giao dịch liên quan đến việc thiết lập và thanh lý vị thế giao sau thấp hơn so với thực hiện vị thế giao ngay thực sự. "Các nhà định thời điểm thị trường", những người đầu cơ vào dịch chuyển giá lớn của thị trường hơn những chứng khoán riêng lẻ, là những người tham gia lớn trong các hợp đồng giao sau chỉ số chính vì lý do này.

Ví dụ, một phương pháp để định thời điểm thị trường là chuyển đổi giữa việc nắm giữ tín phiếu kho bạc và danh mục rộng các cổ phiếu. Các nhà định thời điểm thị trường cố gắng chuyển đổi tín phiếu sang thị trường cổ phiếu trước khi thị trường cổ phiếu tăng và chuyển đổi trở lại vào tín phiếu khi thị trường giảm, qua đó thu được lợi nhuận từ các biến động của thị trường. Tuy nhiên, định thời điểm như thế này có thể làm cho chi phí giao dịch rất lớn. Một lựa chọn hấp dẫn khác là đầu tư vào các tín phiếu kho bạc và nắm giữ các số lượng khác nhau các hợp đồng giao sau chỉ số thị trường, lựa chọn này rẻ hơn rất nhiều khi giao dịch.

Chiến lược này hoạt động như sau. Khi các nhà định thời điểm lạc quan về giá chứng khoán tăng, họ sẽ thiết lập nhiều vị thế mua giao sau mà họ có thể thanh lý một cách nhanh chóng và rẻ tiền khi kỳ vọng của họ trên thực tế lại quay ngược lại và giá giảm. Thay vì chuyển đổi qua lại giữa tín phiếu kho bạc và chứng khoán, họ mua và nắm giữ tín phiếu kho bạc và chỉ điều chỉnh các vị thế trên hợp đồng giao sau.

Bạn có thể xây dựng một danh mục gồm tín phiếu kho bạc cộng vị thế giao sau chỉ số mà thành quả đạt được trùng lặp với thành quả từ việc nắm giữ bản thân chỉ số chứng khoán. Cụ thể:

1. Mua số lượng hợp đồng giao sau chỉ số thị trường bạn cần để thiết lập vị thế đầu tư vào chứng khoán như mong muốn. Khoản nắm giữ mong muốn là $1.000 nhân với chỉ số S&P 500, ví dụ, sẽ mua bốn hợp đồng vì mỗi hợp đồng yêu cầu $250 nhân với chỉ số.

2. Đầu tư đủ số tiền cần thiết vào tín phiếu kho bạc để bảo đảm việc thanh toán giá giao sau tại ngày đáo hạn hợp đồng. Khoản đầu tư cần thiết chỉ đơn giản là hiện giá của giá giao sau.

Ví dụ 23.3 Vị thế tổng hợp sử dụng giao sau chỉ số chứng khoán

Giả sử một nhà đầu tư tổ chức muốn đầu tư $140 triệu vào thị trường trong một tháng và để giảm thiểu chi phí giao dịch đã chọn mua hợp đồng giao sau S&P 500 để thay thế cho việc nắm giữ danh mục cổ phiếu thực tế. Nếu chỉ số này hiện được giao dịch ở mức 1.400 thì giá giao sau kỳ hạn 1 tháng là 1.414, và lãi suất tín phiếu kho bạc là 1% mỗi tháng, và nhà đầu tư này sẽ mua 400 hợp đồng. (Mỗi hợp đồng trị giá $250 x 1.400 =$350.000 giá trị cổ phiếu, và như vậy số lượng hợp đồng giao sau cần nắm giữ là $140 triệu / $350.000 = 400 hợp đồng). Do đó, tổ chức này có một vị thế mua trên $100.000 nhân chỉ số S&P 500 (400 hợp đồng nhân với hệ số nhân của hợp đồng là $250). Để bảo đảm khoản thanh toán cho giá giao sau, nhà đầu tư phải mua số lượng tín phiếu có giá trị bằng 100.000 nhân với hiện giá của giá giao sau. Con số này tương đương với 100.000 x (1.414 / 1,01) = $140 triệu giá trị thị trường của tín phiếu. Lưu ý rằng khoản chi $140 triệu vào tín phiếu thì chính xác bằng với số tiền cần thiết để mua trực tiếp cổ phiếu. (Mệnh giá của tín phiếu sẽ là 100.000 x 1.414 = $141,4 triệu.)

Đây là một vị thế đầu tư vào chứng khoán giả lập hay nhân tạo. Giá trị của danh mục này ở ngày đáo hạn là bao nhiêu? Gọi S_T là giá trị chỉ số chứng khoán vào ngày đáo hạn T và F_0 là giá giao sau gốc ban đầu:

	Tổng quát (Mỗi đơn vị của chỉ số)	Số của chúng ta
1. Lợi nhuận từ hợp đồng	$S_T - F_0$	$100.000($S_T$ – 1.414)
2. Mệnh giá của Tín phiếu kho bạc	F_0	141.400.000
TỔNG	S_T	100.000S_T$

Tổng khoản tiền thu được vào ngày đáo hạn hợp đồng tỷ lệ thuận chính xác với giá trị chỉ số chứng khoán. Nói cách khác, việc áp dụng chiến lược danh mục đầu tư này là tương đương với việc nắm giữ bản thân chỉ số chứng khoán, ngoại trừ vấn đề về chi trả cổ tức trong thời gian đầu tư và đãi ngộ về thuế.

Chiến lược tín phiếu-cộng với-hợp đồng giao sau trong ví dụ 23.3 có thể xem như chiến lược đầu tư 100% vào chứng khoán. Ở một thái cực khác, khi không đầu tư vào hợp đồng giao sau sẽ đưa đến kết quả một vị thế đầu tư 100% vào tín phiếu. Hơn nữa, một vị thế bán giao sau sẽ dẫn đến một danh mục tương đương với bán khống chỉ số thị trường chứng khoán, bởi vì trong cả hai trường hợp nhà đầu tư thu lợi từ việc giá cổ phiếu giảm. Hỗn hợp tín phiếu-cộng với-hợp đồng giao sau rõ ràng cho phép một cách tiếp cận linh hoạt và chi phí giao dịch thấp để **định thời điểm thị trường (market timing)**. Vị thế giao sau có thể được thiết lập hoặc đảo ngược một cách nhanh chóng với chi phí thấp. Ngoài ra, vì vị thế bán giao sau vẫn cho phép nhà đầu tư kiếm được lợi tức từ lãi suất trên tín phiếu kho bạc, cho nên nó sẽ ưu thế hơn việc bán khống cổ phiếu thông thường, khi mà các nhà đầu tư có thể kiếm được ít hoặc không có lợi tức trên tiền thu được từ bán khống.

Hộp kế bên là một bài báo minh họa rằng các nhà quản lý công cụ tiền tệ hiện nay sử dụng phổ biến các hợp đồng giao sau để tạo ra các vị thế đầu tư vào cổ phiếu giả lập trên thị trường chứng khoán. Bài báo ghi nhận rằng các vị thế giao sau có thể đặc biệt hữu ích trong việc thiết lập các vị thế đầu tư giả lập trên các cổ phiếu nước ngoài, nơi mà chi phí giao dịch có xu hướng lớn hơn và thị trường có xu hướng ít thanh khoản hơn.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 23.4

Chiến lược định thời điểm thị trường trong ví dụ 23.3 cũng có thể đạt được bằng việc nhà đầu tư nắm giữ một danh mục chỉ số cổ phiếu và vị thế "thoát giả lập (synthetically exits)" bằng cách sử dụng các hợp đồng giao sau khi nhà đầu tư bi quan về thị trường. Giả sử nhà đầu tư nắm giữ $140 triệu cổ phiếu. Vị thế giao sau nào cần được thêm vào danh mục nắm giữ cổ phiếu mà nó sẽ tạo ra một danh mục đầu tư giả lập có rủi ro tương tự như nắm giữ danh mục các tín phiếu khi nhà đầu tư tin rằng thị trường sẽ có chiều hướng đi xuống? Xác nhận rằng lợi nhuận đạt được là không có rủi ro bằng cách sử dụng bảng tổng hợp như trong ví dụ 23.3?

Kinh Doanh Chênh Lệch Chỉ Số

Bất cứ khi nào giá giao sau thực tế giảm xuống và chệch ra khỏi vùng mà không tồn tại cơ hội kinh doanh chênh lệch giá, thì khi đó sẽ có cơ hội kiếm lợi. Đó là lý do tại sao mối quan hệ ngang giá lại quan trọng đến vậy. Không phải là các phạm trù lý thuyết học thuật, chúng thực chất là hướng dẫn cho quy tắc giao dịch có thể tạo ra lợi nhuận to lớn. **Kinh doanh chênh lệch chỉ số** (Index arbitrage) là một chiến lược đầu tư khai thác sự khác biệt giữa giá giao sau thực tế và giá trị ngang giá về mặt lý thuyết.

Về nguyên tắc, kinh doanh chênh lệch chỉ số thì đơn giản. Nếu giá giao sau quá cao, bán hợp đồng giao sau và mua các cổ phiếu trong chỉ số. Nếu nó quá thấp, mua hợp đồng giao sau và bán các cổ phiếu. Bạn hoàn toàn có thể phòng ngừa vị thế của bạn và sẽ kiếm được lợi nhuận kinh doanh chênh lệch bằng với mức định giá sai của hợp đồng.

Tuy nhiên, trên thực tế, kinh doanh chênh lệch chỉ số gặp những thách thức trong quá trình thực hiện. Vấn đề nằm ở việc mua "cổ phiếu trong chỉ số". Việc bán hoặc mua cổ phiếu trong 500 cổ phiếu trong S&P 500 là không thực tế vì hai lý do. Thứ nhất là chi phí giao dịch có thể lớn hơn lợi nhuận được thực hiện từ kinh doanh chênh lệch giá. Thứ hai, kinh doanh chênh lệch chỉ số đòi hỏi phải mua hoặc bán đồng thời cổ phần của 500 công ty khác nhau, và bất kỳ sự chậm trễ nào trong việc thực hiện chiến lược như vậy có thể hủy hoại hiệu quả của kế hoạch khai thác sự chênh lệch giá tạm thời. Đừng quên rằng những người khác cũng sẽ cố gắng để khai thác bất kỳ sai lệch nào từ mức ngang giá, và nếu họ giao dịch trước, họ có thể làm giá di chuyển trước khi giao dịch của bạn được thực hiện.

Các nhà kinh doanh chênh lệch cần phải tiến hành giao dịch toàn bộ danh mục cổ phiếu một cách nhanh chóng và đồng thời nếu họ hy vọng khai thác sự chênh lệch giữa giá giao sau và chỉ số chứng khoán tương ứng. Để làm điều này, họ cần một chương trình giao dịch được điều phối một cách tự động, đó là **giao dịch theo chương trình** được lập trình sẵn (program trading), cho phép thực hiện mua hoặc bán toàn bộ danh mục cổ phiếu một cách nhanh chóng. Giao dịch điện tử cho phép các nhà giao dịch nạp các lệnh cho thị trường chứng khoán ngay lập tức bằng cách sử dụng các chương trình mua hoặc bán được điều phối tự động này.[3]

Thành công của vị thế kinh doanh chênh lệch giá này kết hợp thực hiện giao dịch theo chương trình phụ thuộc vào hai vấn đề: mức giá tương đối giữa giá giao ngay với giá giao sau và giao dịch được đồng bộ hóa ở cả hai thị trường. Bởi vì các

[3] Một số người cũng có thể cố gắng khai thác các vi phạm ngang giá bằng cách sử dụng ETF liên kết với chỉ số thị trường, nhưng ETF có thể giao dịch ở các thị trường ít thanh khoản hơn, nơi có thể gặp khó khăn để giao dịch số lượng lớn mà không làm di chuyển giá cả.

Có một gói đầu tư để đầu tư nhanh? Hãy nghĩ về hợp đồng giao sau chỉ số chứng khoán

Khi các nhà đầu tư ngày càng hội nhập toàn cầu và thị trường ngày càng tăng trưởng bất ổn, các hợp đồng giao sau chỉ số chứng khoán đang nổi lên như là một lựa chọn ưa thích để giúp các nhà quản lý danh mục đầu tư công cụ tiền tệ lanh lợi triển khai vốn của họ. Quả vậy, ở hầu hết các thị trường chính, giao dịch các hợp đồng giao sau chứng khoán hiện đang vượt quá giao dịch mua và bán cổ phiếu thực tế.

Điều gì tạo nên sự hấp dẫn lớn như thế? Nhanh chóng, dễ dàng và chi phí thấp. Với hầu hết các thị trường lớn, giao sau chứng khoán không chỉ có tính thanh khoản lớn hơn mà còn có chi phí giao dịch thấp hơn so với phương pháp giao dịch truyền thống

Ông Fabrizio Pierallini, giám đốc của quỹ Euro Pacific Fund thuộc Vontobel Ltd. đặt tại New York nói rằng: "Khi tôi quyết định đã đến lúc chuyển sang đầu tư ở thị trường Pháp, Đức hay Anh, tôi không nhất thiết phải đợi đến khi tôi tìm thấy chính xác các cổ phiếu đúng cho đầu tư".

Ông Pierallini nói rằng sau đó ông sẽ tinh chỉnh việc lựa chọn các thị trường bằng cách chuyển dần ra khỏi các hợp đồng giao sau và đầu tư vào các cổ phiếu ưa thích. Trong phạm vi các cổ phiếu của ông Pierallini đạt thành quả tốt hơn thị trường, các hợp đồng giao sau cung cấp một phương tiện để bảo vệ những lợi ích đó, thậm chí còn phòng ngừa rủi ro chống lại sự sụt giảm của thị trường.

Ví dụ, bằng cách bán giao sau bằng với giá trị danh mục đầu tư cơ sở, người quản lý có thể gần như hoàn toàn bảo vệ danh mục đầu tư khỏi những động thái của thị trường. Người quản lý thành công trong việc đạt thành quả vượt qua thị trường, nhưng vẫn mất 3% trong khi thị trường nói chung giảm 10%. Phòng ngừa rủi ro với giao sau sẽ đạt được mức biên của thành quả ngoài mong đợi, biến sự mất mát thành lợi nhuận khoảng 7%.

Trong số các chiến lược thuần giao sau, có chiến lược là "phân bổ có tính chiến thuật tài sản toàn cầu", liên quan đến việc giao dịch toàn bộ thị trường trên toàn thế giới như các nhà quản lý truyền thống giao dịch cổ phiếu. Sự phổ biến ngày càng tăng của các chiến lược phân bổ tài sản như vậy đã làm cho giao dịch các hợp đồng giao sau một mức tăng trưởng to lớn trong những năm gần đây.

Để tận dụng sự thay đổi thị trường toàn cầu. Jarrod Wilcox, giám đốc đầu tư toàn cầu tại PanAgora, một công ty phân bổ tài sản đặt ở Boston nói rằng: "Hợp đồng giao sau thực hiện công việc cho chúng ta tốt hơn so với cổ phiếu, và chúng rẻ hơn". Thậm chí khi PanAgora có vị thế trong các cổ phiếu riêng lẻ, công ty vẫn thường sử dụng hợp đồng giao sau để sửa đổi vị thế đầu tư của mình, chẳng hạn như phòng ngừa một phần rủi ro của danh mục với một thị trường chứng khoán cụ thể nào đó.

Khi nói đến đầu tư ở nước ngoài, ông Wilcox lưu ý, hợp đồng giao sau thường là phương tiện duy nhất có ý nghĩa dưới góc độ chi phí. Ở nước ngoài, thuế giao dịch và hoa hồng lớn có thể quét sạch hơn 1% số tiền bỏ ra trên mỗi giao dịch. Ngược lại, một giao dịch tương đương trong hợp đồng giao sau có chi phí thấp hơn chỉ bằng 0,05%

Nguồn: Tóm tắt từ Suzanne McGee, "Got a Bundle to Invest Fast? Think Stock-Index Futures, "The Wall Street Journal, 21 tháng 2,1995. Tái bản bởi sự cho phép của The Wall Street Journal, © 1995 Dow Jones & Company, Inc. Mọi quyền được bảo lưu trên toàn thế giới..

nhà kinh doanh chênh lệch sẽ khai thác chênh lệch giữa giá giao sau và giá giao ngay, nên mức giá tuyệt đối là bao nhiêu không còn quan trọng.

Sử Dụng Chỉ Số Giao Ngay Để Phòng Ngừa Rủi Ro Thị Trường

Quản lý danh mục đầu tư có thể sử dụng hợp đồng giao sau để phòng ngừa rủi ro thị trường như thế nào? Ví dụ, giả sử bạn quản lý một danh mục đầu tư trị giá $30 triệu với beta là 0,8. Bạn đang lạc quan giá tăng trên thị trường trong dài hạn nhưng bạn lo ngại rằng trong hai tháng tới, thị trường sẽ có thể bị suy thoái mạnh. Nếu giao dịch là không tốn kém, bạn có thể bán danh mục đầu tư, đặt số tiền thu được vào tín phiếu trong hai tháng và sau đó thiết lập lại vị thế đầu tư của bạn sau khi bạn nhận thấy rằng rủi ro suy thoái đã qua. Tuy nhiên, trên thực tế, chiến lược này sẽ dẫn đến chi phí giao dịch không thể chấp nhận được, không kể đến các vấn đề về thuế phát sinh từ việc thực hiện các khoản lãi vốn hoặc lỗ của danh mục đầu tư. Cách tiếp cận khác là sử dụng hợp đồng giao sau chỉ số chứng khoán để phòng ngừa rủi ro thị trường cho danh mục đầu tư của bạn.

Chúng ta cũng có thể tiếp cận vấn đề phòng ngừa rủi ro trong ví dụ 23.4 bằng cách sử dụng quy trình hồi quy tương tự như trong hình 23.3 đối với rủi ro tỷ giá hối đoái. Giá trị dự đoán của danh mục đầu tư được biểu diễn trong Hình 23.4 dưới dạng một hàm số của giá trị chỉ số S&P 500. Với beta là 0,8, độ dốc của mối quan hệ là 24.000: khi chỉ số thị trường tăng 2,5%, từ 1.000 đến 1.025, sẽ làm tăng

Ví dụ 23.4 Phòng ngừa rủi ro thị trường

Giả sử chỉ số S&P 500 hiện tại là 1.000. Chỉ số giảm xuống còn 975 tương ứng với mức giảm 2,5%. Với một danh mục có beta 0,8, bạn kỳ vọng sẽ lỗ 0,8 x 2,5% = 2% hay tương ứng số tiền là 0,02 x $30 triệu = $600.000. Do đó, độ nhạy cảm của giá trị danh mục đầu tư của bạn đối với sự biến động của thị trường là $600.000 đối với mỗi chuyển động 25 điểm trong chỉ số S&P 500.

Để phòng ngừa rủi ro này, bạn có thể bán giao sau chỉ số chứng khoán. Khi danh mục đầu tư của bạn giảm giá trị vào cùng thời điểm với sự suy giảm chung của thị trường, hợp đồng giao sau sẽ cung cấp một khoản lợi nhuận bù đắp.

Sự nhạy cảm của một hợp đồng giao sau đối với các chuyển động của thị trường rất dễ xác định. Với hệ số nhân của hợp đồng là $250, lợi nhuận trên hợp đồng giao sau S&P 500 thay đổi theo mức $6.250 cho mỗi 25 điểm dao động trong chỉ số. Do đó, để phòng ngừa rủi ro thị trường của bạn trong 2 tháng, bạn có thể tính tỷ số phòng ngừa như sau:

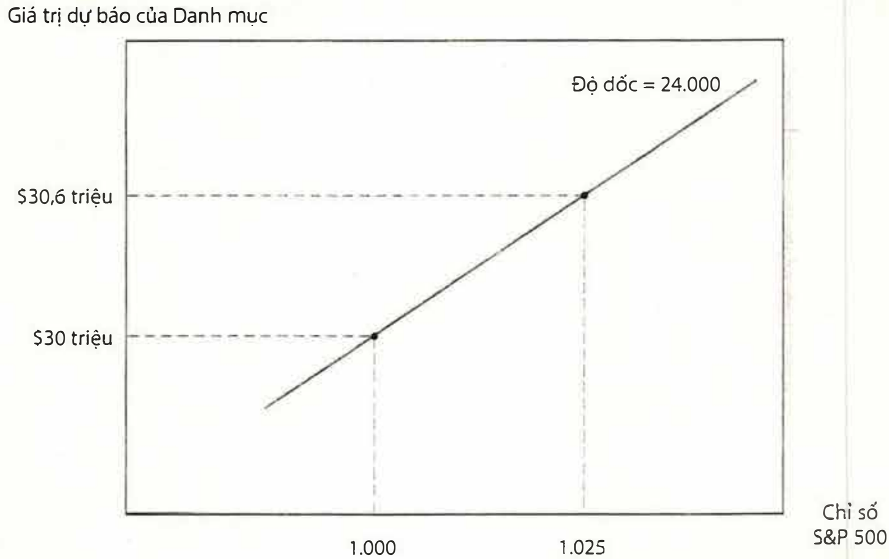
$$H = \frac{\text{Thay đổi giá trị danh mục đầu tư}}{\text{Lợi nhuận của mỗi hợp đồng giao sau}} = \frac{\$600.000}{\$6.250} = 96 \text{ hợp đồng (bán)}$$

Bạn sẽ tham gia bên bán các hợp đồng, bởi vì bạn cần lợi nhuận từ hợp đồng giao sau để bù đắp mức nhạy cảm của danh mục của bạn đối với thị trường. Bởi vì danh mục đầu tư ban đầu của bạn không tốt khi thị trường giảm, cho nên bạn cần nắm giữ một vị thế đầu tư bổ sung mà sẽ có thành quả tốt để bù lại khi thị tường sụt giảm.

lãi vốn 2% trên số $30 triệu, hoặc $600.000. Do đó, danh mục đầu tư của bạn sẽ tăng giá trị thêm $24,000 cho mỗi một điểm tăng của chỉ số thị trường. Vì thế, bạn nên tham gia một vị thế bán trên 24.000 đơn vị của chỉ số S&P 500 để bù đắp hoàn toàn mức nhạy cảm của bạn với các biến động trên toàn thị trường. Bởi vì số nhân hợp đồng là $250 nhân với chỉ số, bạn cần bán 24.000/250 = 96 hợp đồng giao sau chỉ số.

Lưu ý rằng khi độ dốc của đường hồi quy vị thế không được bảo vệ của bạn với giá trị của một tài sản là dương, chiến lược phòng ngừa của bạn đòi hỏi một vị thế *bán* (short position) trong tài sản đó. Tỷ số phòng ngừa sẽ có dấu ngược lại với hệ số góc của đường hồi quy. Điều này là do vị thế phòng ngừa sẽ cấn trừ mức độ rủi ro ban đầu trong danh mục của bạn. Nếu thành quả danh mục kém khi giá trị tài sản giảm, bạn cần một phương tiện phòng ngừa mà sẽ đem tới thành quả tốt khi giá trị tài sản giảm. Điều này đòi hỏi một vị thế bán trong tài sản.

Nhà quản lý danh mục theo chiến lược chủ động đôi khi tin rằng dù một tài sản cụ thể đang bị định dưới giá, nhưng vẫn có thể tin rằng toàn thị trường sắp sụt giảm. Ngay cả khi tài sản riêng lẻ đó là một khoản hời để mua so với các cổ phiếu khác trên thị trường, nhưng nó vẫn có thể có thành quả kém khi thị trường suy thoái trên diện rộng. Để giải quyết vấn đề này, nhà quản lý thường sẽ tách việc đặt cược vào cổ phiếu công ty đó ra khỏi việc đặt cược vào toàn thị trường: Việc đặt cược vào công ty đó phải được bù đắp bằng một chiến lược phòng ngừa để chống lại rủi ro thị trường mà thông thường sẽ gắn liền với việc mua cổ phiếu đó. Nói cách khác, người quản lý tìm kiếm một **khoản cược** vào cổ phiếu có rủi ro trung lập với **thị trường (market-neutral bet)**, mà theo đó một vị thế đầu tư vào chứng khoán được thực hiện để khai thác giá trị alpha của nó (tỷ suất sinh lời kỳ vọng bất thường đã được điều chỉnh theo rủi ro - abnormal risk-adjusted expected return), và khi rủi ro thị trường đã được phòng ngừa hoàn toàn, thì vị thế đầu tư như vậy sẽ có beta bằng không.



Hình 23.4 Giá trị dự báo của danh mục như là một hàm số của chỉ số thị trường

Bằng cách cho phép nhà đầu tư phòng ngừa rủi ro từ thành quả của thị trường, hợp đồng giao sau cho phép người quản lý danh mục đầu tư lựa chọn cổ phiếu mà không quan tâm đến rủi ro thị trường của các cổ phiếu được lựa chọn. Sau khi cổ phiếu được chọn, kết quả rủi ro thị trường của danh mục có thể được điều biến theo bất kỳ mức độ nào bằng các sử dụng các hợp đồng giao sau. Một lần nữa, beta là chìa khóa của chiến lược phòng ngừa rủi ro. Chúng ta sẽ thảo luận về chiến lược trung lập thị trường chi tiết hơn trong chương 26.

Ví dụ 23.5 Lựa chọn cổ phiếu chủ động theo chiến lược trung lập thị trường

Giả sử beta của cổ phiếu là 2/3 và người quản lý mua $375.000 giá trị cổ phiếu. Đối với mỗi 3% sụt giảm trong thị trường, cổ phiếu dự kiến giảm 2/3 x 3% = 2%, tương ứng $7.500. Hợp đồng S&P 500 sẽ giảm 30 điểm từ mức hiện tại là 1.000 nếu thị trường giảm 3%. Với hệ số nhân hợp đồng là $250, điều này dẫn đến lợi nhuận của vị thế bán giao sau là 30 x $250 = $7.500 cho mỗi hợp đồng. Do đó, rủi ro thị trường của cổ phiếu có thể được bù đắp bằng cách bán một hợp đồng giao sau chỉ số S&P. Chính thức hơn, chúng ta có thể tính tỷ số phòng ngừa như sau:

$$H = \frac{\text{Thay đổi dự kiến giá trị cổ phiếu khi thị trường giảm 3\%}}{\text{Lợi nhuận của một hợp đồng bán khi thị trường giảm 3\%}}$$

$$= \frac{\text{\$ 7,500 dao động ở vị thế không phòng ngừa}}{\text{\$7,500 lợi nhuận mỗi hợp đồng}} = 1 \text{ hợp đồng}$$

Bây giờ rủi ro thị trường đã được phòng ngừa, nguồn duy nhất của biến động trong thành quả của danh mục cổ phiếu-cộng-giao sau sẽ là thành quả cụ thể từng cổ phiếu công ty.

23.3 Giao Sau Lãi Suất

Phòng Ngừa Rủi Ro Lãi Suất

Giống như các nhà quản lý vốn cổ phần, các nhà quản lý chứng khoán có thu nhập cố định đôi khi cũng muốn phòng ngừa rủi ro thị trường, trong trường hợp này là do sự thay đổi trong toàn bộ cấu trúc lãi suất. Ví dụ, hãy xem xét những vấn đề sau:

1. Một nhà quản lý chứng khoán có thu nhập cố định đang nắm giữ một danh mục đầu tư trái phiếu đã kiếm được lãi vốn đáng kể. Cô dự đoán lãi suất tăng nhưng cô không muốn bán danh mục đầu tư của mình và thay thế nó bằng một hỗn hợp các trái phiếu có duration ngắn hơn vì sự tái cân bằng danh mục như vậy sẽ dẫn đến chi phí giao dịch lớn cũng như việc nộp thuế do lãi vốn được thực hiện. Tuy nhiên, cô ấy muốn phòng ngừa danh mục của mình khỏi việc lãi suất gia tăng.
2. Một công ty có kế hoạch phát hành trái phiếu ra công chúng. Công ty tin rằng bây giờ là thời điểm tốt để hành động, nhưng công ty không thể phát hành trái phiếu trong 3 tháng nữa vì những trì hoãn vốn có trong thủ tục đăng ký phát hành với SEC. Công ty muốn phòng ngừa sự không chắc chắn xung quanh lợi suất trái phiếu tại thời điểm mà công ty được phép phát hành trái phiếu.
3. Một quỹ hưu trí sẽ nhận được một khoản tiền vào lớn vào tháng tới và tại thời điểm đó quỹ hưu trí này có kế hoạch đầu tư vào trái phiếu dài hạn. Quan ngại là lãi suất có thể giảm vào thời điểm mà quỹ có thể thực hiện đầu tư vào trái phiếu và do vậy quỹ muốn phòng ngừa rủi ro bằng cách chốt lại ngay từ bây giờ lãi suất hiện có trên thị trường đối với các trái phiếu dài hạn.

Trong mỗi trường hợp này, người quản lý đầu tư muốn phòng ngừa sự không chắc chắn của lãi suất. Để minh họa các tiến trình có thể xảy ra, chúng ta sẽ tập trung vào ví dụ đầu tiên, và giả sử rằng người quản lý danh mục đầu tư có một danh mục đầu tư trái phiếu trị giá $10 triệu với duration đã được điều chỉnh (modified duration) là 9 năm.[4] Theo lo ngại, nếu lãi suất thị trường tăng và do vậy lợi suất đòi hỏi bởi nhà đầu tư trên danh mục đầu tư trái phiếu cũng tăng lên, bằng 10 điểm cơ bản (0,10%), thì quỹ sẽ bị lỗ vốn. Nhớ lại ở Chương 16 rằng khoản lỗ vốn tính theo tỷ lệ phần trăm sẽ là tích số của duration hiệu chỉnh, D*, với mức thay đổi trong lợi suất danh mục đầu tư. Vì vậy, khoản lỗ sẽ là

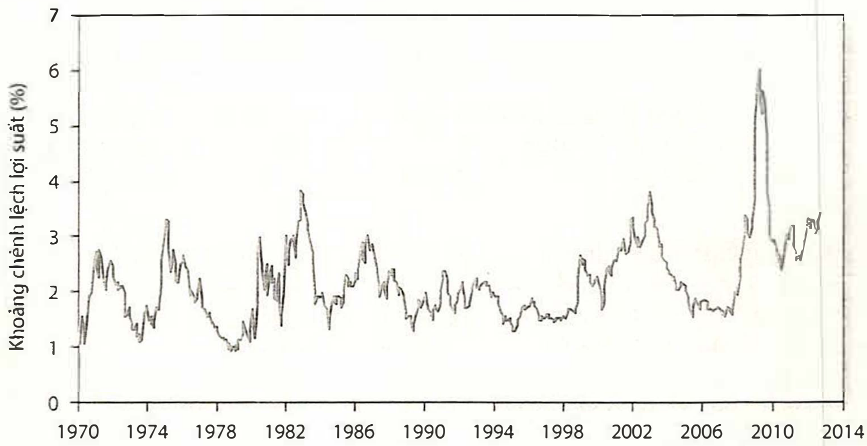
$$D^* \text{x } \Delta y = 9 \text{ x } 0{,}10\% = 0{,}90\%$$

hoặc $90.000. Điều này xác định rằng độ nhạy của giá trị của danh mục không được bảo vệ đối với thay đổi lợi suất thị trường là $9.000 cho mỗi điểm cơ bản thay đổi trong lợi suất (yield). Các chuyên gia thị trường gọi tỷ số *này là* **giá trị của một điểm cơ bản (price value of a basis point)**, hoặc PVBP. PVBP thể hiện sự nhạy cảm của giá trị danh mục đầu tư tính bằng đôla đối với những thay đổi về lãi suất. Ở đây, chúng ta thấy rằng

[4] Nhớ lại rằng duration điều chỉnh D*, có liên quan đến duration D, theo công thức $D^* = D/(1 + y)$, trong đó y là lợi suất đáo hạn của trái phiếu. Nếu trái phiếu trả coupon nửa năm một lần, thì y phải tính như là lợi tức nửa năm. Để đơn giản, chúng ta sẽ giả định khoản thanh toán coupon hàng năm và xem y lợi suất đáo hạn hàng năm hiệu lực.

$$PVBP = \frac{\text{Thay đổi giá trị danh mục đầu tư}}{\text{Thay đổi lợi suất kì vọng}} = \frac{\$90.000}{\text{10 điểm cơ bản}} = \$9.000 \text{ trên 1 điểm cơ bản}$$

Một cách để phòng ngừa rủi ro này là thực hiện một vị thế bù trừ trong hợp đồng giao sau lãi suất, ví dụ như hợp đồng trái phiếu kho bạc. Trái phiếu trên danh nghĩa được yêu cầu giao nhận tại mệnh giá $100.000 với lãi suất coupon 6% và kỳ hạn 20 năm. Trên thực tế, điều khoản giao nhận của hợp đồng khá phức tạp vì nhiều trái phiếu với lãi suất coupon và kỳ hạn khác nhau có thể được sử dụng thay thế để tất toán hợp đồng. Tuy nhiên, chúng ta sẽ giả định rằng trái phiếu được giao nhận là đã biết trước và có duration hiệu chỉnh là 10 năm. Cuối cùng, giả sử giá giao sau hiện là $90 cho mỗi $100 mệnh giá trái phiếu. Bởi vì hợp đồng yêu cầu giao nhận $100.000 mệnh giá trái phiếu, nên số nhân hợp đồng là $1.000.



Hình 23.5 Chênh lệch lợi suất giữa trái phiếu kho bạc 10 năm và trái phiếu công ty được xếp hạng Baa

Với những dữ liệu này, chúng ta có thể tính toán PVBP cho hợp đồng giao sau. Nếu lợi suất trái phiếu tăng thêm 10 điểm cơ bản, giá trị trái phiếu sẽ giảm D^* x 0,1% = 10 x 0,1% = 1%. Giá giao sau cũng sẽ giảm 1%, từ 90 xuống còn 89,10.[5] Bởi vì số nhân hợp đồng là $1.000, lợi ích của mỗi hợp đồng giao sau vị thế bán sẽ là $1.000 x 0,90 = $900. Do đó, PVBP cho một hợp đồng giao sau là $900/10 điểm cơ bản thay đổi, hoặc $90 cho một 1 điểm cơ bản thay đổi trong lợi suất.

Bây giờ chúng ta tính toán một cách dễ dàng tỷ số phòng ngừa như sau:

$$H = \frac{\text{PVBP của danh mục đầu tư}}{\text{PVBP của phương tiện phòng ngừa}} = \frac{\$9.000}{\text{\$90 trên một hợp đồng}} = 100 \text{ hợp đồng}$$

Do đó, 100 hợp đồng giao sau trái phiếu kho bạc sẽ bù đắp cho mức nhạy cảm của danh mục đầu tư đối với biến động lãi suất.

[5] Điều này giả định rằng giá giao sau sẽ chính xác tỷ lệ thuận với giá trái phiếu, điều này gần như đúng.

Lưu ý rằng đây là một ví dụ khác của một chiến lược trung lập thị trường. Ví dụ 23.5 minh hoạ chiến lược phòng ngừa rủi ro vốn cổ phần, mà theo đó hợp đồng giao sau chỉ số chứng khoán đã được sử dụng để làm cho beta của danh mục bằng 0. Trong ví dụ này, chúng ta đã sử dụng một hợp đồng trái phiếu kho bạc để làm cho rủi ro lãi suất của một vị thế đầu tư vào trái phiếu bằng không. Vị thế đầu tư vào chứng khoán thu nhập cố định được bảo vệ sẽ có một duration (hoặc một PVBP) bằng 0. Tuy nguồn của rủi ro là khác, nhưng chiến lược phòng ngừa rủi ro thực chất là giống nhau.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 23.5

Giả sử danh mục trái phiếu lớn gấp đôi, $20 triệu, nhưng duration hiệu chỉnh chỉ là 4,5 năm. Chỉ ra rằng vị thế phòng ngừa thích hợp bằng hợp đồng giao sau trái phiếu kho bạc là tương đương với giá trị vừa được tính toán, 100 hợp đồng.

Mặc dù tỷ số phòng ngừa là dễ dàng được tính toán, vấn đề phòng ngừa rủi ro trong thực tế là khó khăn hơn. Chúng ta đã giả định trong ví dụ của mình rằng lợi suất trái phiếu đối với hợp đồng tín phiếu kho bạc và danh mục trái phiếu sẽ dịch chuyển nhất quán với nhau một cách hoàn hảo. Mặc dù lãi suất cho các chứng khoán có thu nhập cố định khác nhau sẽ có xu hướng thay đổi song hành với nhau, nhưng thực tế có sự chênh nhau đáng kể giữa các khu vực của thị trường chứng khoán có thu nhập cố định. Ví dụ, Hình 23.5 cho thấy sự chênh lệch giữa lợi suất trái phiếu công ty dài hạn và trái phiếu kho bạc 10 năm đã dao động đáng kể theo thời gian. Chiến lược phòng ngừa rủi ro của chúng ta sẽ chỉ có hiệu quả nếu chênh lệch lợi suất giữa hai khu vực của thị trường chứng khoán thu nhập cố định là không đổi (hoặc ít nhất hoàn toàn dự đoán được) sao cho sự thay đổi lợi suất trong cả hai khu vực là như nhau.

Vấn đề này làm nổi bật sự thật là hầu hết các hoạt động phòng ngừa rủi ro trên thực tế là **phòng ngừa chéo (cross-hedging)**, có nghĩa là phương tiện phòng ngừa là một tài sản khác với tài sản được phòng ngừa. Trong trường hợp có sự khác biệt giữa giá hoặc lợi suất của hai tài sản này, việc phòng ngừa sẽ không hoàn hảo. Phòng ngừa chéo có thể loại bỏ một phần lớn tổng rủi ro của danh mục đầu tư không được bảo vệ, tuy nhiên bạn nên cẩn trọng rằng những chiến lược này thường còn xa mới đạt được các chiến lược tạo lập các vị thế đầu tư phi rủi ro.

23.4 Hoán Đổi

Hoán đổi (Swap) là sự mở rộng của các hợp đồng kỳ hạn trong nhiều kỳ. Ví dụ, thay vì đồng ý chuyển đổi bảng Anh cho đôla Mỹ với giá thỏa thuận trước tại một ngày duy nhất, một hợp đồng **hoán đổi ngoại tệ (foreign exchange swap)** sẽ yêu cầu chuyển đổi tiền tệ tại một số ngày khác nhau trong tương lai. Các bên có thể trao đổi $1,6 triệu cho £1 triệu mỗi năm trong 5 năm tới. Tương tự, hợp đồng **hoán đổi lãi suất (interest rate swap)** đòi hỏi một chuỗi các dòng tiền tương ứng với mức lãi suất được ấn định từ trước được hoán đổi với một chuỗi dòng tiền tương ứng với lãi suất thả nổi.[6] Một bên có thể trao đổi một dòng tiền có thể thay

[6] Hoán đổi lãi suất không liên quan gì đến phân loại hoán đổi trái phiếu Homer-Liebowitz được mô tả trong Chương 16.

đổi bằng $1 triệu nhân với một mức lãi suất ngắn hạn thả nổi để lấy $1 triệu nhân với lãi suất cố định 5% cho mỗi năm trong 7 năm tiếp theo.

Thị trường hoán đổi là một thành phần khổng lồ của thị trường phái sinh, với hơn $500 nghìn tỷ các thỏa thuận hoán đổi đang lưu hành. Chúng ta sẽ minh họa cách các hợp đồng này hoạt động thế nào bằng cách sử dụng một hợp đồng hoán đổi lãi suất đơn giản làm ví dụ.

Ví dụ 23.6 Hoán đổi lãi suất

Xem xét nhà quản lý một danh mục đầu tư lớn hiện đang nắm giữ một danh mục bao gồm trái phiếu dài hạn mệnh giá $100 triệu với mức lãi suất coupon trung bình là 7%. Nhà quản lý tin rằng lãi suất sẽ tăng. Kết quả là anh ta muốn bán trái phiếu và thay thế chúng bằng các trái phiếu ngắn hạn hoặc có lãi suất thả nổi. Tuy nhiên, sẽ tốn kém nhiều chi phí giao dịch để thay thế danh mục đầu tư mỗi khi dự báo lãi suất được cập nhật. Cách tiếp cận rẻ hơn và linh hoạt hơn là "hoán đổi" mỗi năm $7 triệu thu nhập tiền lãi mà danh mục đầu tư hiện đang tạo ra để lấy một khoản tiền gắn liền với lãi suất thả nổi ngắn hạn. Bằng cách đó, nếu lãi suất tăng, thì thu nhập lãi từ danh mục đầu tư sẽ tăng.

Một nhà giao dịch hợp đồng hoán đổi có thể quảng cáo là sẵn sàng trao đổi hoặc "hoán đổi", một dòng tiền dựa trên lãi suất LIBOR 6 tháng cho một dòng tiền dựa trên lãi suất cố định là 7%. (LIBOR, lãi suất liên ngân hàng London, là lãi suất mà các ngân hàng vay mượn lẫn nhau trên thị trường Eurodollar). Đây là mức lãi suất ngắn hạn được sử dụng phổ biến nhất trong thị trường hoán đổi). Nhà quản lý danh mục đầu tư sẽ tham gia vào một thoả thuận hoán đổi với nhà giao dịch này để *chi trả* 7% trên **vốn gốc khái toán (notional principal)** $100 triệu và nhận khoản thanh toán theo lãi suất LIBOR trên số vốn khái toán.[7] Nói cách khác, nhà quản lý danh mục sẽ hoán đổi một khoản thanh toán 0,07 x $100 triệu cho khoản thanh toán LIBOR x $100 triệu. Do đó, dòng tiền *ròng* của nhà quản lý danh mục từ thỏa thuận hoán đổi sẽ là (LIBOR – 0,07)x $100 triệu. Lưu ý rằng thỏa thuận hoán đổi không có nghĩa là một khoản vay đã được thực hiện. Các bên tham gia chỉ đồng ý trao đổi một dòng tiền mặt cố định cho một dòng tiền biến động.

Bây giờ hãy xem xét dòng tiền ròng cho danh mục đầu tư của nhà quản lý trong ba kịch bản lãi suất khác nhau như sau:

	Lãi suất LIBOR		
	6,5%	**7,0%**	**7,5%**
Thu nhập lãi từ danh mục đầu tư trái phiếu có lãi suất cố định (= 7% của $100 triệu danh mục đầu tư trái phiếu)	$7.000.000	$7.000.000	$7.000.000
Dòng tiền từ hoán đổi [= (LIBOR - 7%) x vốn gốc khái toán của $100 triệu]	(500.000)	0	500.000
Tổng (= LIBOR x $100 triệu)	$6.500.000	$7.000.000	$7.500.000

Lưu ý rằng tổng thu nhập trên toàn bộ vị thế - trái phiếu cộng với thỏa thuận hoán đổi - bằng lãi suất LIBOR trong mỗi kịch bản nhân với $100 triệu. Thực tế là nhà quản lý đã thực hiện chuyển đổi danh mục đầu tư trái phiếu có lãi suất cố định thành danh mục có lãi suất thả nổi.

[7] Những người tham gia trao đổi không cho nhau vay tiền. Họ chỉ đồng ý trao đổi dòng tiền mặt cố định cho một dòng tiền thay đổi phụ thuộc vào lãi suất ngắn hạn. Đây là lý do tại sao vốn gốc được miêu tả là *vốn khái toán*. Vốn khái toán chỉ đơn giản là một cách để mô tả quy mô của hợp đồng hoán đổi. Trong ví dụ này, lãi suất cố định 7% được đổi cho lãi suất LIBOR; chênh lệch giữa LIBOR và 7% được nhân với vốn gốc khái toán để xác định dòng tiền ròng.

Hoán Đổi Và Cơ Cấu Lại Bảng Cân Đối Kế Toán

Ví dụ 23.6 minh hoạ lý do tại sao các hợp đồng hoán đổi lại có sức hấp dẫn to lớn đến các nhà quản lý chứng khoán có thu nhập cố định. Các hợp đồng này cung cấp một phương tiện tái cấu trúc bảng cân đối kế toán một cách nhanh chóng, rẻ tiền và ẩn danh. Giả sử một công ty phát hành nợ có lãi suất cố định tin rằng lãi suất sẽ giảm; công ty có thể thích phát hành nợ lãi suất thả nổi. Về nguyên tắc, công ty có thể phát hành nợ có lãi suất thả nổi và sử dụng tiền thu được để mua lại nợ có lãi suất cố định. Tuy nhiên, sẽ nhanh hơn và dễ dàng hơn để chuyển nợ có lãi suất cố định sang nợ có lãi suất thả nổi giả lập bằng cách tham gia hợp đồng hoán đổi để nhận lợi tức từ lãi suất cố định (bù trừ cho nghĩa vụ phải trả lãi suất cố định) và chi trả lãi suất thả nổi.

Ngược lại, một ngân hàng đang chi trả lãi suất thị trường hiện tại cho người gửi tiền của mình, và do đó bị nhạy cảm với sự gia tăng lãi suất, có thể muốn chuyển đổi một phần nguồn tài trợ của mình sang cơ chế lãi suất cố định. Ngân hàng này sẽ tham gia một hợp đồng hoán đổi để từ đó nhận được lợi tức từ một lãi suất thả nổi và chi trả theo một lãi suất cố định trên một số lượng vốn khái toán ban đầu. Vị thế hoán đổi này, được bổ sung thêm vào nghĩa vụ nợ phải trả là các khoản chi trả tiền gửi có lãi suất thả nổi của ngân hàng, sẽ dẫn đến một nghĩa vụ phải trả ròng là một dòng tiền cố định. Sau đó, ngân hàng có thể đầu tư cho khoản vay dài hạn có lãi suất cố định mà không phải chịu rủi ro về lãi suất.

Ví dụ khác, xem xét nhà quản lý danh mục đầu tư chứng khoán thu nhập cố định. Hợp đồng hoán đổi sẽ cho phép nhà quản lý chuyển đổi qua lại giữa vị thế lãi suất cố định hoặc lãi suất thả nổi một cách nhanh chóng và có chi phí rẻ khi có dự báo thay đổi trong lãi suất. Một nhà quản lý nắm giữ một danh mục đầu tư có lãi suất cố định có thể biến nó thành một danh mục đầu tư có lãi suất thả nổi giả lập bằng cách tham gia một hợp đồng hoán đổi nghĩa vụ thanh toán cố định với nhận thanh toán theo lãi suất thả nổi và sau đó có thể chuyển đổi nó trở lại bằng cách tham gia phía đối diện của một hợp đồng hoán đổi tương tự.

Hoán đổi ngoại tệ cũng cho phép công ty cơ cấu lại bảng cân đối của mình nhanh chóng và tiết kiệm. Ví dụ, giả sử, một công ty phát hành khoản nợ $10 triệu với lãi suất coupon 8%, nhưng thực sự muốn các nghĩa vụ lãi suất của nó được trả bằng bảng Anh. Ví dụ, công ty phát hành có thể là một công ty của Anh nhận thức được các cơ hội tài trợ thuận lợi ở Hoa Kỳ nhưng lại thích nợ phải được trả bằng bảng Anh. Khi đó, công ty, có khoản nợ hiện đang bắt buộc phải thanh toán bằng đôla là $800.000, có thể thỏa thuận hoán đổi một số tiền cho trước tính bằng bảng Anh mỗi năm cho $800.000. Bằng cách làm như vậy, công ty này thực tế có thể bảo đảm nghĩa vụ chi trả bằng đồng đôla và thay thế nghĩa vụ này với một nghĩa vụ mới chi trả bằng đồng bảng Anh.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 23.6

Chỉ ra cách một công ty phát hành trái phiếu có lãi suất thả nổi với lãi suất coupon tương đương với lãi suất LIBOR sử dụng hợp đồng hoán đổi để chuyển đổi trái phiếu đó thành nợ có lãi suất cố định. Giả sử các điều khoản của hoán đổi cho phép hoán đổi LIBOR với lãi suất cố định 8%.

Nhà Kinh Doanh Hợp Đồng Hoán Đổi

Còn về phía nhà kinh doanh hợp đồng hoán đổi (swap dealer) thì sao? Tại sao các nhà kinh doanh, thường là một trung gian tài chính như một ngân hàng, sẵn sàng chấp nhận là phía đối tác của các hợp đồng hoán đổi đang được mong muốn bởi những người tham gia trong các hoán đổi giả định này?

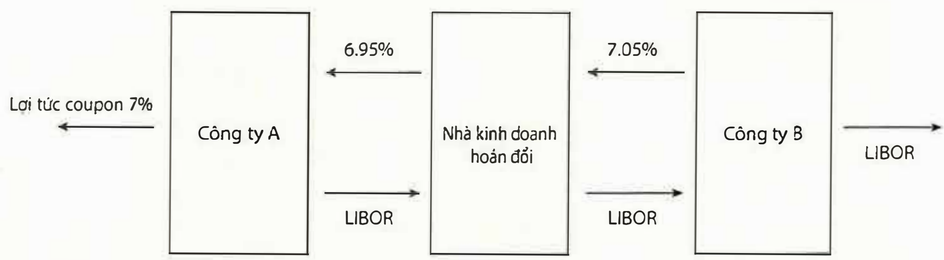
Hãy xem xét một nhà kinh doanh hợp đồng hoán đổi tham gia vào một bên của một hợp đồng hoán đổi, giả sử hợp đồng này đồng ý chi trả lãi suất thả nổi LIBOR và nhận về khoản thanh toán lãi suất cố định. Nhà kinh doanh này sẽ tìm kiếm một nhà giao dịch khác trong thị trường hoán đổi là những người muốn nhận được một lãi suất cố định và chi trả lãi suất LIBOR. Ví dụ, Công ty A có thể đã phát hành một trái phiếu lãi suất cố định 7% muốn chuyển đổi thành nợ có lãi suất thả nổi, trong khi Công ty B có thể đã phát hành trái phiếu lãi suất thả nổi gắn liền với LIBOR mà họ bây giờ muốn chuyển đổi sang nợ có lãi suất cố định. Nhà kinh doanh hợp đồng hoán đổi sẽ tham gia hoán đổi với Công ty A mà theo đó nhà kinh doanh hợp đồng hoán đổi này sẽ chi trả lãi suất cố định cho công ty A và nhận về khoản chi trả theo lãi suất LIBOR, và sau đó nhà kinh doanh hợp đồng hoán đổi sẽ tiến hành một hợp đồng hoán đổi khác với Công ty B mà theo đó sẽ chi trả lãi suất LIBOR cho công ty B và nhận về lãi suất cố định. Khi hai hợp đồng hoán đổi được kết hợp, vị thế của nhà kinh doanh hợp đồng hoán đổi sẽ trung lập về rủi ro lãi suất, chi trả LIBOR trên một hoán đổi và nhận nó về trên một hoán đổi khác. Tương tự như vậy, các nhà kinh doanh hợp đồng hoán đổi sẽ chi trả một lãi suất cố định trên một hoán đổi và nhận nó về trên một hoán đổi khác. Nhà kinh doanh hợp đồng hoán đổi trở thành một trung gian, đóng vai trò là một kênh thanh toán từ một bên này cho bên khác.[8] Nhà kinh doanh hợp đồng hoán đổi sẽ thấy hoạt động này có lợi nhuận bởi vì họ sẽ hưởng lợi trên khoảng chênh lệch giữa giá chào mua-chào bán trên giao dịch trung gian hoán đổi.

Sự sắp xếp lại các khoản nợ này được minh họa trong Hình 23.6. Công ty A đã phát hành nợ có lãi suất cố định 7% (mũi tên bên trái ngoài cùng trong hình) nhưng tham gia một hoán đổi để thanh toán cho nhà kinh doanh hợp đồng hoán đổi lãi suất LIBOR và nhận về mức lãi suất cố định 6,95%. Do đó, khoản thanh toán ròng của công ty là 7%+ (LIBOR – 6,95%) = LIBOR + 0,05%. Do đó, công ty đã chuyển nợ có lãi suất cố định thành nợ với lãi suất thả nổi. Ngược lại, Công ty B đã phát hành nợ có lãi suất thả nổi LIBOR (mũi tên bên phải ngoài cùng), nhưng tham gia một hoán đổi để trả lãi suất cố định 7,05% để nhận về lợi tức từ lãi suất LIBOR. Do đó, thanh toán ròng của nó là LIBOR + (7,05% - LIBOR) = 7,05%. Do đó, công ty đã chuyển nợ lãi suất thả nổi của nó thành nợ lãi suất cố định. Chênh lệch giá chào mua-chào bán, là nguồn lợi nhuận của nhà kinh doanh hợp đồng hoán đổi, trong ví dụ minh hoạ trong Hình 23.6, là 0,10% trên số tiền gốc khái toán mỗi năm.

[8] Trên thực tế, mọi thứ phức tạp hơn một chút. Nhà kinh doanh không chỉ là người trung gian vì họ chịu rủi ro tín dụng mà một trong hai bên của hoán đổi có thể không thực hiện nghĩa vụ. Ví dụ, theo hình 23.6, nếu công ty A vỡ nợ nghĩa vụ của mình, nhà kinh doanh hoán đổi vẫn phải duy trì cam kết của mình với công ty B. Theo nghĩa này, nhà kinh doanh không chỉ đơn giản là kênh chuyển giao các dòng tiền cho những người tham gia hoán đổi khác.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 23.7

Một quỹ hưu trí đang nắm giữ một danh mục chứng khoán thị trường tiền tệ mà người quản lý cho rằng đang trả lãi suất cao so với các chứng khoán ngắn hạn có rủi ro tương đương. Tuy nhiên, người quản lý tin rằng lãi suất sẽ giảm. Loại hoán đổi nào sẽ cho phép quỹ này tiếp tục nắm giữ danh mục chứng khoán ngắn hạn đồng thời hưởng lợi từ việc giảm lãi suất?



Hình 23.6 Hoán đổi lãi suất. Công ty B trả lãi suất cố định 7,05% cho nhà kinh doanh hoán đổi để đổi lấy lợi tức từ lãi suất LIBOR. Công ty A nhận được 6,95% từ nhà kinh doanh để đổi lại chi trả lãi suất LIBOR. Nhà kinh doanh hoán đổi nhận một dòng tiền ròng mỗi giai đoạn bằng 0,10% của vốn gốc khái toán.

Các Hợp Đồng Lãi Suất Khác

Các hợp đồng hoán đổi là hợp đồng kỳ hạn nhiều thời kỳ (multiperiod forward contracts) được giao dịch trên thị trường OTC. Cũng có những hợp đồng này được niêm yết trên sàn giao dịch. Lớn nhất trong số này về mặt hoạt động giao dịch là hợp đồng Euro đôla (Eurodollar contract), danh sách các hợp đồng này như chúng ta thấy ở hình 23.7. Lợi nhuận của hợp đồng này tỷ lệ với chênh lệch giữa lãi suất LIBOR tại lúc đáo hạn hợp đồng và lãi suất tại thời điểm tạo lập hợp đồng. Có những lãi suất tương tự nhau trên những khoản vay liên ngân hàng ở những loại tiền khác nhau. Ví dụ, một họ hàng gần với LIBOR là EURIBOR, là lãi suất các khoản vay liên ngân hàng bằng đồng euro trong khu vực euro được một ngân hàng lớn đề xuất với một ngân hàng khác.

Quy tắc niêm yết của hợp đồng Eurodollar có một chút đặc biệt. Ví dụ, xét hợp đồng đầu tiên được niêm yết, đáo hạn vào tháng 2 năm 2013. Giá tất toán hiện tại là F_0 = 99,7075, khoảng 99,71. Tuy nhiên, giá trị này không thực sự là giá thị trường. Thực vậy, những người tham gia hợp đồng đàm phán về mức lãi suất, và giá giao sau được định bằng 100 – lãi suất hợp đồng. Bởi vì giá giao sau là 99,71, lãi suất hợp đồng là 100 – 99,71 = 0,29%. Tương tự, giá giao sau cuối cùng trong ngày đáo hạn hợp đồng ký hiệu là F_T = 100 - $LIBOR_T$. Như vậy, lợi nhuận của người mua hợp đồng sẽ tỷ lệ với

$$F_T - F_0 = (100 - LIBOR_T) - (100 - \text{lãi suất hợp đồng}) = \text{Lãi suất hợp đồng} - LIBOR_T$$

	Giá mở cửa	Giá cao nhất	Hợp đồng Giá thấp nhất	Giá tất toán	Thay đổi	Số hợp đồng đang lưu hành
Eurodollar(CME) - $1.000.000; pts of 100%						
Tháng 2	99,7100	99,7100▲	99,7075	99,7075	...	78.171
Tháng 3	99,7000	99,7100	99,6800	99,7050	0,0050	918.700
Tháng 6	99,6850	99,6950	99,6650	99,6850	...	789.137
Tháng 12	99,6250	99,6450	99,6050	99,6250	...	736.966

Hình 23.7 Các hợp đồng giao sau đôla châu Âu

Nguồn: *The Wall Street Journal*, tháng 2, 2013. In lại theo sự cho phép của The Wall Street Journal, © 2013 Dow Jones & Company, Inc. Bản quyền toàn cầu.

Do vậy, cách thiết kế hợp đồng như vậy sẽ cho phép người tham gia giao dịch trực tiếp trên lãi suất LIBOR. Số nhân hợp đồng là $1 triệu, nhưng lãi suất LIBOR trên hợp đồng là lãi suất 3 tháng (theo quý), mỗi điểm cơ bản mà LIBOR tăng lên (theo lãi suất hàng năm), lãi suất quý chỉ tăng ¼ điểm cơ bản, và lợi nhuận cho người mua sẽ giảm bằng

$$0{,}0001 \times 1/4 \times \$1.000.000 = \$25$$

Xem xét thành quả của hợp đồng, và bạn sẽ thấy thực ra hợp đồng hoán đổi EuroDollar cho phép người giao dịch "hoán đổi" một lãi suất cố định (lãi suất hợp đồng) cho một lãi suất thả nổi (LIBOR).

Do đó, đây thực chất là một hợp đồng hoán đổi lãi suất một thời kỳ. Chú ý trong hình 23.7 là tổng số lượng hợp đồng giao dịch rất lớn - gần 3 triệu hợp đồng đáo hạn trong 1 năm. Hơn nữa, một lượng đáng kể giao dịch EuroDollar đáo hạn trong 10 năm không được trình bày trong *The Wall Street Journal*. Những hợp đồng với thời gian đáo hạn dài như vậy là không phổ biến. Chúng phản ánh sự thật rằng hợp đồng EuroDollar được sử dụng bởi các nhà kinh doanh hợp đồng hoán đổi trong việc hoán đổi lãi suất dài hạn như một công cụ phòng ngừa.

Định Giá Hợp Đồng Hoán Đổi

Lãi suất hoán đổi hợp lý được xác định như thế nào? Ví dụ, làm sao để chúng ta biết một sự trao đổi LIBOR với một mức lãi suất cố định 6% là một giao dịch hợp lý? Hoặc, lãi suất hoán đổi hợp lý giữa đôla và bảng Anh là bao nhiêu trong một hợp đồng hoán đổi tỷ giá? Để trả lời những câu hỏi này chúng ta cần khai thác mối liên hệ giữa một hợp đồng hoán đổi và hợp đồng kỳ hạn hay hợp đồng giao sau.

Xét một thỏa thuận hoán đổi đôla với bảng Anh chỉ trong một thời kỳ. Ví dụ, năm tới một người cần hoán đổi $1.000.000 với £500.000. Đây chỉ là một hợp đồng kỳ hạn ngoại hối đơn giản. Bên trả đôla thiết lập hợp đồng để mua bảng Anh trong 1 năm với lượng đôla xác định từ hôm nay. Tỷ giá kỳ hạn 1 năm là $F_1 = \$2$ một bảng Anh. Chúng ta đã biết từ ngang giá lãi suất rằng giá kỳ hạn có liên hệ với giá giao ngay, E_0, bởi công thức $F_1 = E_0(1+r_{US})/(1+r_{UK})$. Bởi vì hợp đồng hoán đổi một thời kỳ thực ra là hợp đồng kỳ hạn nên lãi suất hoán đổi cũng được xác định từ ngang giá lãi suất.

Bây giờ hãy xem xét hợp đồng trao đổi ngoại hối trong 2 giai đoạn. Hợp đồng này có thể được cấu trúc như là một danh mục gồm 2 hợp đồng kỳ hạn riêng biệt. Nếu vậy, giá kỳ hạn của trao đổi tiền tệ này trong 1 năm sẽ là $F_1 = E_0(1+r_{US})/(1+r_{UK})$, giá kỳ hạn cho việc trao đổi này trong năm thứ hai sẽ là $F_2 = E_0[(1+r_{US})/(1+r_{UK})]^2$. Ví dụ, chẳng hạn $E_0 = \$2{,}03$/bảng Anh, $r_{US} = 5\%$ và $r_{UK} = 7\%$. Sử dụng ngang giá lãi suất, giá kỳ hạn là $F_1 = \$2{,}03/£\times (1{,}05/1{,}07) = \$1{,}992$ và $F_2 = \$2{,}03/£\times (1{,}05/1{,}07)^2 = \$1{,}955$. Hình 23.8 phần A minh họa chuỗi trao đổi tiền mặt này với

giả định hợp đồng hoán đổi một bảng Anh mỗi năm. Mặc dù số đôla được trả trong mỗi 2 năm đã được biết trước tại hiện tại nhưng vẫn khác biệt giữa các năm.

Ngược lại, một hợp đồng hoán đổi ngoại tệ trong 2 năm sẽ yêu cầu mức lãi suất cố định được sử dụng trong suốt thời hạn hoán đổi. Điều này có nghĩa là một lượng đôla giống nhau sẽ được trả cho mỗi bảng Anh trong mỗi năm, như minh họa ở hình 23.8 phần B. Bởi vì giá kỳ hạn ở mỗi năm trong 2 năm tới là $1,992/£ và $1,995/£, tỷ giá hối đoái cố định hợp lý cho hợp đồng hoán đổi 2 thời kỳ phải ở giữa 2 giá trị này. Vì thế, người trả đôla trả thiếu cho bảng Anh trong năm đầu (so với tỷ giá kỳ hạn) và trả thừa trong năm thứ hai. Như vậy hợp đồng hoán đổi có thể được xem như danh mục của các giao dịch kỳ hạn, nhưng thay vì mỗi giao dịch được định giá độc lập, một mức giá kỳ hạn được áp dụng cho tất cả giao dịch.

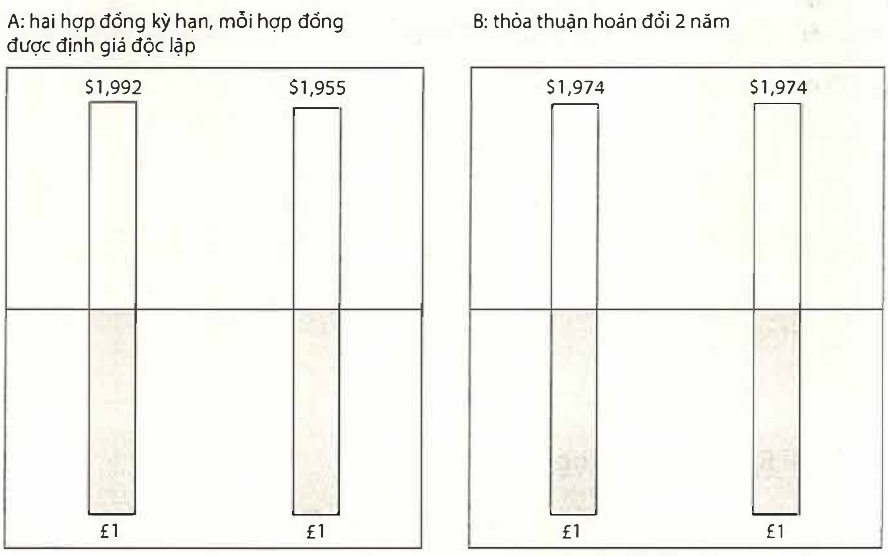
Với lý giải kỹ càng như vậy, có thể dễ dàng xác định giá hoán đổi hợp lý. Nếu chúng ta mua 1 bảng Anh mỗi năm cho 2 năm bằng việc sử dụng 2 hợp đồng kỳ hạn độc lập, chúng ta sẽ trả F_1 đôla trong 1 năm và F_2 đôla trong 2 năm. Nếu thay vì tham gia hợp đồng hoán đổi, chúng ta trả một tỷ giá cố định là F* đôla mỗi bảng Anh. Bởi vì cả 2 chiến lược phải tốn kém như nhau, chúng ta kết luận rằng:

$$\frac{F_1}{1+y_1} + \frac{F_2}{(1+y_2)^2} = \frac{F^*}{1+y_1} + \frac{F^*}{(1+y_1)^2}$$

Trong đó y_1 và y_2 lần lượt là lợi suất thích hợp từ đường cong lợi suất để chiết khấu dòng tiền đôla đáo hạn 1 năm và 2 năm. Trong ví dụ của chúng ta, giả định đường cong lợi suất Mỹ nằm ngang tại mức 5%, chúng ta có

$$\frac{1{,}992}{1{,}05} + \frac{1{,}995}{1{,}05^2} = \frac{F^*}{1{,}05} + \frac{F^*}{1{,}05^2}$$

Từ đó có F* = 1,974. Nguyên tắc tương tự áp dụng cho hoán đổi ngoại hối ở bất kỳ kỳ hạn nào. Thực chất, chúng ta cần phải tìm một mức niên khoản đều, F*, có cùng hiện giá với chuỗi dòng tiền phát sinh hằng năm từ một loạt các hợp đồng kỳ hạn lãi suất.



Hình 23.8 Các hợp đồng kỳ hạn so với các hợp đồng hoán đổi

Hợp đồng hoán đổi lãi suất được phân tích tương tự. Đây là hợp đồng kỳ hạn trên lãi suất. Ví dụ, nếu bạn hoán đổi LIBOR với mức lãi suất cố định 7% trên vốn gốc khái toán $100, sau đó bạn tham gia một hợp đồng kỳ hạn chuyển $100 LIBOR sang giá "kỳ hạn" cố định $7. Nếu hợp đồng hoán đổi là cho nhiều kỳ hạn, khoảng chênh lệch giá hợp lý được xác định bởi toàn bộ loạt giá kỳ hạn của lãi suất trong suốt thời hạn hợp đồng hoán đổi.

Rủi Ro Tín Dụng Trong Thị Trường Hoán Đổi

Sự tăng trưởng nhanh chóng của thị trường hoán đổi làm gia tăng mối quan tâm về rủi ro tín dụng trong thị trường này và xác suất vỡ nợ của một nhà giao dịch tham gia một hợp đồng hoán đổi có giá trị lớn. Thực sự là mặc dù rủi ro tín dụng trong thị trường hoán đổi không phải là không đáng kể nhưng cũng không lớn bằng quy mô vốn gốc khái toán trong các thị trường này. Để tìm hiểu tại sao, hãy xem xét một hoán đổi lãi suất đơn giản giữa LIBOR và lãi suất cố định.

Lúc giao dịch được thiết lập, hiện giá của cả 2 bên là 0 bởi cùng lý do là một hợp đồng giao sau có giá trị là 0 vào lúc ban đầu: Cả 2 đơn giản là hợp đồng để trao đổi tiền ở tương lai với những điều kiện đã thiết lập hôm nay khiến cho các bên đều sẵn lòng tham gia giao dịch. Thậm chí khi một bên ngưng thỏa thuận vào lúc này, bên kia cũng không chịu thiệt hại gì, bởi có thể tìm thấy một nhà giao dịch khác sẽ thế chỗ.

Tuy nhiên, khi lãi suất hay tỷ giá thay đổi, tình huống không còn đơn giản. Chẳng hạn, giả sử lãi suất gia tăng ngay sau khi hợp đồng hoán đổi lãi suất được bắt đầu. Bên trả lãi suất thả nổi vì thế mà chịu lỗ, trong khi bên trả lãi suất cố định thì có lời. Nếu bên trả lãi suất thả nổi từ bỏ cam kết của mình, bên lãi suất cố định sẽ chịu lỗ. Tuy nhiên, lỗ này không lớn như vốn gốc khái toán của hợp đồng hoán đổi, sự bỏ cuộc của bên trả lãi suất thả nổi cũng làm giảm bớt những điều khoản cho bên trả lãi suất cố định. Lỗ chỉ là *chênh lệch (difference)* giữa giá trị lãi suất cố định và nghĩa vụ chi trả theo lãi suất thả nổi, không phải là *tổng* giá trị của các khoản thanh toán mà bên trả lãi suất thả nổi cam kết phải trả.

Ví dụ 23.7 Rủi ro tín dụng trong hợp đồng hoán đổi

Xem xét một hợp đồng hoán đổi trên vốn gốc khái toán là $1 triệu trao đổi giữa LIBOR và một mức lãi suất cố định là 8% cho 5 năm. Để đơn giản, giả định đường cong lợi suất hiện tại nằm ngang ở 8%. Bởi LIBOR bằng 8%, không có dòng tiền nào được hoán đổi trừ khi lãi suất thay đổi. Giả dụ bây giờ đường cong lãi suất dịch chuyển tức thì lên 9%. Bên trả lãi suất thả nổi phải trả một dòng tiền là (0,09 – 0,08) × $1 triệu = $10.000 mỗi năm cho bên trả lãi suất cố định (khi nào lãi suất còn là 9%). Nếu bên trả lãi suất thả nổi từ bỏ hợp đồng hoán đổi, bên trả lãi suất cố định lỗ khoản niên kim trong 5 năm đó. Hiện giá của khoản niên kim là $10.000 × Hệ số niên hóa (9%, 5 năm) = $38.897. Phần lỗ này không phải là không đáng kể, nhưng vẫn thấp hơn 4% vốn gốc khái toán. Chúng ta kết luận rằng rủi ro tín dụng của hợp đồng hoán đổi ít hơn nhiều so với vốn gốc khái toán

Hoán Đổi Rủi Ro Tín Dụng

Mặc dù có tên tương tự nhưng **hợp đồng hoán đổi rủi ro tín dụng (credit default swap)**, hay CDS, không cùng loại công cụ với hợp đồng hoán đổi lãi suất hay tiền tệ. Như chúng ta thấy ở chương 14, số tiền chi trả trên 1 CDS được gắn với tình trạng tài chính của một hay nhiều công ty liên quan; vì thế CDS cho phép hai bên

nắm giữ vị thế trên rủi ro tín dụng của các công ty đó. Khi một "biến cố tín dụng" cụ thể xảy ra, chẳng hạn, vỡ nợ trái phiếu đang lưu hành hoặc không trả được lãi vay, bên bán khoản bảo vệ được kỳ vọng sẽ bù đắp phần lỗ trong giá trị thị trường của trái phiếu cho bên mua. Ví dụ, bên bán hợp đồng hoán đổi bị ràng buộc phải chi trả bằng mệnh giá trái phiếu và nhận lại trái phiếu vỡ nợ (trong trường hợp hợp đồng hoán đổi đòi hỏi tất toán tài sản thực tế) hoặc trả cho bên mua hợp đồng hoán đổi phần chênh lệch giữa mệnh giá và giá trị thị trường của trái phiếu (điều khoản tất toán bằng tiền mặt). Bên mua hoán đổi trả cho bên bán một mức phí định kỳ để được bảo vệ trước biến cố tín dụng như vậy.

Khác với hợp đồng hoán đổi lãi suất, hợp đồng hoán đổi rủi ro tín dụng không thanh toán bù trừ ròng định kỳ theo một lãi suất tham khảo như so với hợp đồng hoán đổi khác. CDS thực chất giống như các chính sách bảo hiểm được ký phát trước những biến cố tín dụng nhất định. Trái chủ có thể mua những hợp đồng hoán đổi này để chuyển giao rủi ro tín dụng của họ cho người bán hợp đồng hoán đổi rủi ro tín dụng, nâng cao chất lượng tín dụng danh mục của mình một cách hiệu quả. Tuy nhiên, khác với hợp đồng bảo hiểm, người mua hợp đồng hoán đổi này không nhất thiết phải đang nắm giữ các trái phiếu đang được tham chiếu là tài sản cơ sở của CDS, vì thế, hoán đổi rủi ro tín dụng có thể được sử dụng thuần để đầu cơ trên những thay đổi trong mức tín dụng của công ty đang được quan tâm.

23.5 Định Giá Hợp Đồng Giao Sau Hàng Hóa

Giá của hợp đồng giao sau hàng hóa cũng chịu sự tác động của các yếu tố cơ bản tương tự như các hợp đồng giao sau chứng khoán. Tuy nhiên, điểm khác biệt là chi phí cho việc "lưu trữ" hàng hoá, đặc biệt là chi phí cho sự hư hỏng của hàng hóa, có giá trị lớn hơn so với chi phí lưu trữ của các tài sản tài chính. Tài sản cơ sở của một số hợp đồng, chẳng hạn như hợp đồng giao sau điện, đơn giản là không thể "lưu giữ" hoặc giữ trong danh mục đầu tư. Cuối cùng, giá giao ngay của một số hàng hóa cũng cho thấy yếu tố mùa vụ rõ ràng có sự ảnh hưởng đến giá giao sau.

Định Giá Với Chí Phí Tồn Trữ

Chi phí lưu trữ hàng hoá bao gồm chi phí lãi vay, chi phí tồn trữ, chi phí bảo hiểm, và một khoản dự phòng cho sự hư hỏng của hàng hoá tồn trữ. Để định giá các hợp đồng giao sau, hãy nhớ lại chiến lược kinh doanh chênh lệch giá trước đó mà yêu cầu nhà đầu tư nắm giữ đồng thời cả tài sản lẫn vị thế bán trong hợp đồng giao sau của chính tài sản đó. Trong trường hợp này, chúng ta biểu thị giá của hàng hoá tại thời điểm T là P_T, và giả sử đơn giản rằng tất cả các chi phí lưu trữ không chịu lãi (C) đã được thanh toán một lần tại thời điểm T, tức là tại thời điểm đáo hạn của hợp đồng. Các chi phí lưu trữ xuất hiện trong dòng tiền cuối cùng như sau.

Hành động	Dòng tiền ban đầu	Dòng tiền tại thời điểm T
Mua tài sản; thanh toán các chi phí lưu trữ tại thời điểm T	$-P_0$	$P_T - C$
Vay P_0; trả lại với lợi tức tại thời điểm T	P_0	$-P_0(1 + r_f)$
Vị thế bán giao sau	0	$F_0 - P_T$
TỔNG CỘNG	0	$F_0 - P_0(1 + r_f) - C$

Do các mức giá hợp lý trên thị trường sẽ không cho phép các cơ hội kinh doanh chênh lệch giá xảy ra, nên dòng tiền cuối cùng của chiến lược có khoản đầu tư ròng bằng không và phi rủi ro này phải là bằng không.

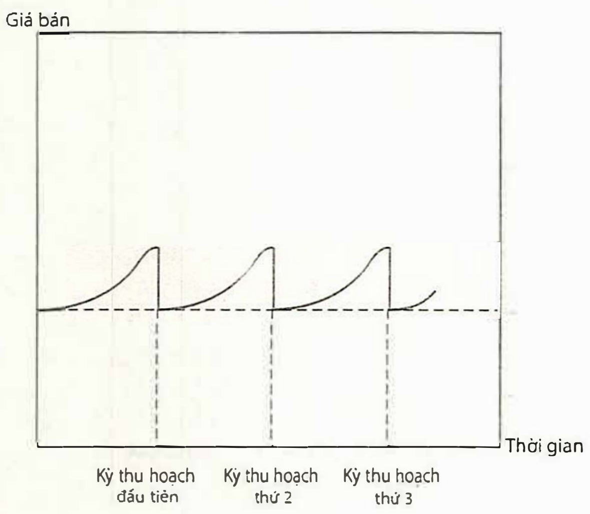
Nếu dòng tiền có giá trị dương, chiến lược này sẽ tạo ra khoản lợi nhuận bảo đảm mà không cần khoản đầu tư ban đầu nào. Nếu dòng tiền có giá trị âm, thì chiến lược ngược lại của chiến lược này cũng sẽ mang lại lợi nhuận. Trên thực tế, chiến lược ngược lại sẽ bao gồm một vị thế bán hàng hóa. Chiến lược kiểu này là không phổ biến nhưng vẫn có thể được thực hiện miễn là hợp đồng bán hàng hóa có tính đến chi phí tồn trữ. Do đó[9], chúng ta kết luận rằng

$$F_0 = P_0(1 + r_f) + C$$

Cuối cùng, nếu ta đặt $c = C/P_0$, và giải thích c như "tỷ lệ" phần trăm của các chi phí lưu trữ, chúng ta có thể viết

$$F_0 = P_0(1 + r_f + c) \tag{23.3}$$

là biểu thức cho thấy mối quan hệ ngang giá giữa giao ngay – giá giao sau (1 năm) đối với các hợp đồng giao sau có tính đến chi phí tồn trữ. So sánh Phương trình 23.3 với mối quan hệ ngang giá giao ngay – giá giao sau đối với cổ phiếu, tức là phương trình 22.1 từ chương trước, có thể thấy hai phương trình này tương đối giống nhau. Trong thực tế, nếu chúng ta xem các chi phí lưu trữ như là một khoản "cổ tức âm" thì các phương trình này sẽ là giống hệt nhau. Kết quả này mang lại ý nghĩa trực quan bởi vì, thay vì nhận được lợi suất cổ tức là d, người lưu giữ lại hàng hoá phải trả chi phí tồn trữ c. Rõ ràng, mối quan hệ ngang giá này chỉ đơn giản là một sự mở rộng của những gì chúng ta đã tìm hiểu trong chương trước.



Hình 23.9 Biểu đồ biểu thị giá hàng hóa nông nghiệp tiêu biểu qua các mùa vụ. Các mức giá đã được điều chỉnh lạm phát.

Mặc dù chúng ta đã gọi c là chi phí lưu trữ hàng hoá, nhưng chúng ta có thể hiểu một cách tổng quát hơn đó là chi phí lưu trữ *ròng*, tức là chi phí lưu trữ trừ đi các khoản lợi thu được từ việc nắm giữ hàng hoá tồn kho. Ví dụ, một phần của "lợi suất tiện ích" (convenience yield) của hàng hoá được lưu giữ trong hàng tồn kho chính là việc bảo vệ chống lại tình trạng không có đủ hàng tồn kho để sản xuất hay bán mà có thể dẫn đến sự thất thoát trong sản xuất và doanh thu.

Cần lưu ý rằng phương trình 23.3 được xây dựng dựa trên giả định rằng tài sản sẽ được mua và tồn trữ; Do đó, hàm ý từ phương trình trên chỉ áp dụng cho hàng hoá hiện tại đang được tồn trữ. Có hai loại hàng hóa không thể được kỳ vọng là có

[9] Robert A. Jarrow và George S. Oldfield, "Forward Contracts and Futures Contracts," *Journal of Financial Economics* 9 (1981).

thể tồn trữ được. Loại thứ nhất là những mặt hàng mà việc tồn trữ không khả thi về mặt công nghệ, ví dụ như điện. Thứ hai bao gồm hàng hoá không được tồn trữ vì lý do kinh tế. Chẳng hạn, sẽ thật là ngớ ngẩn khi mua một mặt hàng nông nghiệp vào hôm nay và dự định cất giữ mặt hàng đó để có thể sử dụng trong vòng 3 năm tới. Thay vào đó, rõ ràng nhà đầu tư nên trì hoãn việc mua hàng cho đến sau vụ thu hoạch năm thứ ba để tránh được chi phí lưu trữ. Bên cạnh đó, nếu mùa vụ năm thứ ba gần như là tương đương so với năm nay, bạn có thể mua được ở mức giá gần với mức giá mà bạn phải trả trong năm nay. Như vậy, bằng việc chờ mua hàng, nhà đầu tư có thể tránh được cả lãi suất và chi phí tồn trữ.

Do việc tồn trữ hàng hóa trong suốt các mùa vụ rất tốn kém, phương trình 23.3 không nên được áp dụng với trường hợp nắm giữ hàng hóa trong giai đoạn thu hoạch hay nắm giữ hàng hoá dễ bị hư hỏng và chỉ sẵn có "trong mùa vụ". Trong khi giá giao sau của vàng, là hàng hóa vì mục đích tồn trữ, thường tăng dần cho đến thời điểm đáo hạn của hợp đồng, thì giá giao sau của lúa mì lại có tính mùa vụ. Cụ thể, giá giao sau của lúa mì thường giảm vào mùa thu hoạch giữa tháng ba và tháng bảy khi nguồn cung cấp mới đã phổ biến.

Hình 23.9 là một phiên bản được cách điệu của mô hình giá theo mùa vụ cho một sản phẩm nông nghiệp. Rõ ràng mô hình này khác với các mô hình của các tài sản tài chính như cổ phiếu hoặc vàng, các loại tài sản mà không có sự dịch chuyển giá theo mùa. Tài sản tài chính được định giá để việc giữ chúng trong danh mục đầu tư tạo ra tỷ suất sinh lợi kỳ vọng hợp lý. Ngược lại, giá của các mặt hàng nông nghiệp sẽ giảm dần theo thời gian sau mỗi vụ thu hoạch, điều này làm cho việc cất trữ hàng hóa qua các vụ thu hoạch là không có lợi.

Chính vì vậy, việc định giá các hợp đồng giao sau tại các mùa vụ đòi hỏi một cách tiếp cận khác mà không dựa trên việc tồn trữ qua các giai đoạn mùa vụ. Thay thế cho các hạn chế của mô hình không có kinh doanh chênh lệch tổng quát, chúng ta sẽ dựa vào lý thuyết phần bù rủi ro và phân tích dòng tiền chiết khấu (DCF).

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 23.8

Người ta thường sẵn sàng mua và "tồn trữ" cổ phần của chứng khoán mặc dù thực tế là hành động này khiến họ bị chiếm dụng vốn. Tuy vậy, hầu hết họ lại không sẵn sàng mua và lưu trữ đậu nành. Sự khác biệt nào trong thuộc tính sự tăng giá kỳ vọng của giá chứng khoán so với giá đậu nành đã tạo ra kết quả này?

Phân Tích Dòng Tiền Chiết Khấu Với Các Hợp Đồng Giao Sau Hàng Hóa

Với một kỳ vọng ở hiện tại về giá giao ngay của hàng hoá tại một thời điểm trong tương lai và một thước đo về các đặc điểm rủi ro cho trước của mức giá đó, chúng ta có thể đo lường giá trị hiện tại của một hợp đồng yêu cầu được nhận hàng hóa vào một thời điểm trong tương lai. Đơn giản, chúng ta chỉ cần tính toán phần bù rủi ro thích hợp từ một mô hình như CAPM hoặc APT rồi chiết khấu giá giao ngay tại mức lãi suất điều chỉnh rủi ro thích hợp, như được minh họa trong ví dụ sau.

Ví dụ 23.8 Định giá các hợp đồng giao sau hàng hóa

Bảng 23.3 biểu diễn các giá trị beta của các mặt hàng khác nhau, chẳng hạn, beta của mặt hàng nước cam được ước tính là 0,117 trong giai đoạn này. Nếu lãi suất của tín phiếu kho bạc hiện là 5% và giá trị trong quá khứ của phần bù rủi ro thị trường vào khoảng 8%, thì tỷ lệ chiết khấu thích hợp cho mặt hàng nước cam được tính từ CAPM sẽ là:

$$5\% + 0,117 \times 8\% = 5,94\%$$

Nếu giá giao ngay kỳ vọng của nước cam trong 6 tháng tới kể từ bây giờ là \$1,45 mỗi cân Anh, giá trị hiện tại của một yêu cầu được thực hiện sau 6 tháng đối với một cân nước cam chỉ đơn giản là

$$\$1,45/(1,0594)^{1/2} = \$1,409$$

Giá giao sau hợp lý của nước cam sẽ là bao nhiêu? Hợp đồng yêu cầu giao dịch trao đổi nước cam cuối cùng với giá giao sau. Chúng ta đã cho thấy rằng giá trị hiện tại của nước cam là \$1,409. Giá trị này phải bằng với giá trị hiện tại của giá giao sau sẽ được trả cho nước cam. Một cam kết sẽ thanh toán F_0 đôla trong 6 tháng có giá trị hiện tại là $F_0/(1,05)^{1/2} = 0,976 \times F_0$. (Lưu ý rằng lãi suất chiết khấu là mức lãi suất phi rủi ro 5%, vì khoản thanh toán được cam kết đã được cố định từ trước và do đó không chịu ảnh hưởng bởi các điều kiện thị trường.) Giá trị hiện tại của khoản thanh toán được cam kết F_0 phải bằng với giá trị hiện tại hứa hẹn của nước cam, do đó:

$$0,976F_0 = \$1,409$$
$$\text{hoặc } F_0 = \$1,444.$$

Nguyên tắc chung để xác định được giá thích hợp của các hợp đồng giao sau là cho giá trị hiện tại của việc thanh toán F_0 trong tương lai bằng giá trị hiện tại của hàng hóa cần nhận. Điều này nghĩa là

$$\frac{F_0}{(1+r_f)^T} = \frac{E(P_T)}{(1+k)^T}$$

Hay

$$F_0 = E(P_T)\left(\frac{1+r_f}{1+k}\right)^T \tag{23.4}$$

Trong đó k là tỷ suất sinh lợi đòi hỏi đối với hàng hóa, có thể được tính toán từ một mô hình cân bằng thị trường như CAPM.

Bảng 23.3

Giá trị Beta của các hàng hóa

Hàng hóa	Beta	Hàng hóa	Beta
Lúa mì	-0,370	Nước cam	0,117
Ngô	-0,429	Khí propane	-3,851
Yến mạch	0,000	Ca cao	-0,291
Đậu nành	-0,266	Bạc	-0,272
Dầu đậu nành	-0,650	Đồng	0,005
Bột đậu nành	0,239	Gia súc	0,365
Gà thịt	-1,692	Heo	-0,148
Ván ép	0,660	Thịt ba rọi	-0,062
Khoai tây	-0,610	Trứng	-0,293
Bạch kim	0,221	Gỗ cây	-0,131
Sợi len	0,307	Đường	-2,403
Bông	-0,015		

Nguồn: Zvi Bodie và Victor Rosansky, "Risk and Return in Commodity Futures," *Financial Analysts Journal 36* (May–June 1980). Bản quyền 1980, CFA Institute. Tái xuất bản từ *Financial Analysts Journal* với sự cho phép từ CFA Institute. Bản quyền được bảo hộ.

Lưu ý rằng Phương trình 23.4 hoàn toàn nhất quán với quan hệ ngang giá giao ngay -giao sau. Chẳng hạn, áp dụng phương trình 23.4 khi tính toán giá giao sau cho một cổ phiếu không chi trả cổ tức. Bởi vì toàn bộ tỷ suất sinh lợi trên cổ phiếu là dưới hình thức lãi vốn, tỷ suất sinh lời kỳ vọng của lãi vốn phải bằng k, tức là bằng với tỷ suất sinh lợi đòi hỏi trên cổ phiếu đó. Do vậy, giá kỳ vọng của cổ phiếu chính là giá hiện tại của cổ phiếu đó nhân với $(1 + k)^T$, hay $E(P_T) = P_0(1 + k)^T$. Thay thế biểu thức này vào công thức 23.4 ta được kết quả là $F_0 = P_0 (1 + r_f)^T$, đây cũng chính là mối quan hệ ngang giá giao ngay - giao sau.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 23.9

Giả sử rủi ro hệ thống của nước cam đã tăng lên, giữ nguyên giá kỳ vọng của nước cam tại thời điểm T là không đổi. Nếu giá giao ngay kỳ vọng của nước cam là không đổi, liệu giá giao sau của nước cam có thay đổi hay không? Theo hướng nào? Hàm ý đằng sau câu trả lời của bạn là gì?

TÓM TẮT

1. Các hợp đồng giao sau ngoại hối được giao dịch trên các loại ngoại tệ khác nhau, cũng như trên một chỉ số tiền tệ Châu Âu. Mối quan hệ ngang bằng giá giao ngay - giá giao sau trên các hợp đồng giao sau ngoại hối có thể được biểu diễn như sau:

$$F_0 = E_0 \left(\frac{1 + r_{US}}{1 + r_{ngoại\ tệ}}\right)^T$$

với tỷ giá hối đoái được yết giá theo đôla trên mỗi ngoại tệ. Bất kỳ sai lệch nào trong giá giao sau từ giá trị này ngụ ý là sẽ tồn tại một cơ hội kinh doanh chênh lệch giá. Tuy nhiên, các bằng chứng thực nghiệm lại cho thấy nhìn chung mối quan hệ ngang bằng giá giao ngay - giá giao sau luôn được thỏa mãn.

2. Các hợp đồng giao sau mà yêu cầu thanh toán tiền mặt đang được giao dịch trên nhiều chỉ số chứng khoán khác nhau. Các hợp đồng có thể được kết hợp với các tín phiếu kho bạc để xây dựng các vị thế đầu tư cổ phiếu nhân tạo, điều này làm các hợp đồng như vậy trở thành các công cụ đầy giá trị tiềm năng cho các nhà đầu tư định thời điểm thị trường. Các hợp đồng giao sau chỉ số thị trường cũng được sử dụng bởi các nhà kinh doanh chênh lệch giá - những người cố gắng kiếm lợi từ việc vi phạm mối quan hệ ngang bằng giá giao ngay - giá giao sau

3. Phòng ngừa rủi ro đòi hỏi các nhà đầu tư phải mua tài sản mà nó sẽ bù đắp lại sự nhạy cảm của danh mục đầu tư đối với các nguồn rủi ro cụ thể. Một vị thế phòng ngừa đòi hỏi rằng phương tiện phòng ngừa rủi ro phải cung cấp suất sinh lợi có biến động ngược chiều với giá trị của vị thế được phòng ngừa rủi ro.

4. Tỷ số phòng ngừa là số lượng các phương tiện phòng ngừa rủi ro, chẳng hạn như số lượng các hợp đồng giao sau cần thiết để bù đắp rủi ro của vị thế không được bảo vệ. Tỷ số phòng ngừa đối với rủi ro thị trường có hệ thống thì tỷ lệ thuận với quy mô và beta của danh mục chứng khoán cơ sở. Tỷ số phòng ngừa đối với danh mục đầu tư có thu nhập cố định thì tỷ lệ thuận với giá trị của một điểm cơ bản, mà giá trị đó lại tỷ lệ thuận tương ứng với duration hiệu chỉnh và quy mô của danh mục đầu tư.

5. Nhiều nhà đầu tư, chẳng hạn các quỹ phòng ngừa sử dụng các chiến lược phòng ngừa rủi ro để tạo ra các vị thế đầu tư trung lập rủi ro thị trường (market-neutral bets) đối với các trường hợp mà họ khai thác sự định giá sai giữa hai hay nhiều chứng khoán. Các chiến lược này không được xem là các chiến lược kinh doanh chênh lệch giá mà chỉ là các trò chơi thuần túy được thực hiện trên một cơ hội kiếm lời cụ thể.

6. Các hợp đồng giao sau lãi suất có thể được ký phát trên các mức giá của chứng khoán nợ (như trường hợp của các hợp đồng giao sau của trái phiếu Kho bạc) hoặc trực tiếp trên lãi suất (như các hợp đồng giao sau Eurodollar).

7. Hợp đồng hoán đổi, yêu cầu sự trao đổi một chuỗi các dòng tiền, có thể được xem như một danh mục đầu tư các hợp đồng kỳ hạn. Mỗi giao dịch có thể được xem như một thỏa thuận hợp đồng kỳ hạn riêng biệt. Tuy nhiên, thay vì định giá từng giao dịch một cách độc lập, hợp đồng hoán đổi thiết lập một "giá kỳ hạn" áp dụng chung cho tất cả các giao dịch đó. Do vậy, giá hoán đổi sẽ là giá trị trung bình của các mức giá kỳ hạn mà sẽ được xác định nếu mỗi giao dịch được định giá riêng biệt.
8. Định giá các hợp đồng giao sau hàng hoá thì phức tạp do có thêm chi phí tồn trữ hàng hoá cơ sở. Khi nhà đầu tư sẵn sàng tồn trữ hàng hóa, chi phí tồn trữ trừ lợi suất tiện lợi (convenience yield) sẽ được tính vào phương trình định giá giao sau hàng hóa như sau:

$$F_0 = P_0 (1 + r_f + c)^T$$

Chi phí vận chuyển ròng phi lãi suất, c, đóng vai trò là "cổ tức âm" trong bối cảnh này.

Các trang web liên quan cho chương này có sẵn tại www.mhhe.com/bkm

9. Khi hàng hoá không được tồn trữ cho mục đích đầu tư, giá giao sau chính xác phải được xác định dựa trên các nguyên tắc cơ bản về rủi ro – tỷ suất sinh lợi. Trong trường hợp này,

$$F_0 = E(P_T)\left(\frac{1 + r_f}{1 + k}\right)^T$$

Sự cân bằng (rủi ro-lợi nhuận) và các dự đoán về không tồn tại cơ hội kinh doanh chênh lệch giá của các mức giá giao sau hợp lý sẽ nhất quán với các mức giá giao sau đối với hàng hoá được lưu trữ.

THUẬT NGỮ CHÍNH

Hedging - Phòng ngừa rủi ro
interest rate parity relationship - Mối quan hệ ngang giá lãi suất
covered interest arbitrage relationship - Mối quan hệ kinh doanh chênh lệch lãi suất có phòng ngừa
hedge ratio - Tỷ số phòng ngừa
index arbitrage - Kinh doanh chênh lệch giá trên chỉ số
program trading - Giao dịch theo chương trình
market-neutral bet - Vị thế đầu tư trung lập rủi ro thị trường
price value of a basis point - Giá trị của một điểm cơ bản
cross-hedging - Phòng ngừa chéo
foreign exchange swap - Hoán đổi ngoại hối
terest rate swap - Hoán đổi lãi suất notional principal - Vốn gốc khái toán credit default swap - Hoán đổi rủi ro tín dụng

CÔNG THỨC CHÍNH

Ngang giá lãi suất (kinh doanh chênh lệch lãi suất có phòng ngừa): $F_0 = E_0\left(\frac{1 + r_{US}}{1 + r_{UK}}\right)^T$

Phòng ngừa bằng hợp đồng giao sau: Tỷ số phòng ngừa = $\dfrac{\textit{Thay đổi trong giá trị danh mục}}{\textit{Lợi nhuận của một hợp đồng giao sau}}$

Ngang giá cho hàng hóa được lưu trữ: $F_0 = P_0 (1 + r_f + c)$

Giá giao sau với giá giao ngay kỳ vọng: $F_0 = E(P_T)\left(\frac{1 + r_f}{1 + k}\right)^T$

BÀI TẬP

Bài tập cơ bản

1. Beta của một cổ phiếu là một nhân tố đầu vào quan trọng để phòng ngừa rủi ro trong thị trường cổ phiếu. Duration của một trái phiếu là yếu tố đầu vào chủ chốt để phòng ngừa rủi ro chứng khoán có thu nhập cố định. Chúng được sử dụng tương tự nhau như thế nào? Có khác biệt gì trong tính toán mà những tính toán này là cần thiết để xây dựng vị thế phòng ngừa ở mỗi thị trường hay không?
2. Một công ty xuất khẩu Mỹ có thể dùng hợp đồng giao sau ngoại hối để phòng ngừa rủi ro tỷ giá. Vị thế của công ty trên hợp đồng giao sau phụ thuộc phần nào vào các khoản thanh toán dự kiến từ khách hàng bằng ngoại tệ. Tuy nhiên, nói chung vị thế của công ty trong hợp đồng giao sau nên nhiều hơn hay ít hơn số hợp đồng cần có để phòng ngừa dòng tiền dự kiến này? Những yếu tố nào khác có thể được đưa vào khi xem xét chiến lược phòng ngừa?
3. Cả công ty khai thác vàng và công ty sản xuất dầu đều có thể chọn sử dụng hợp đồng giao sau để phòng ngừa sự không chắc chắn trong doanh thu do biến động giá. Tuy nhiên, hoạt động giao dịch sụt giảm mạnh đối với hợp đồng có thời gian đáo hạn trên 1 năm. Giả sử một công ty muốn sử dụng hợp đồng sẵn có (ngắn hạn) để phòng ngừa giá cả hàng hóa tại một khoảng

thời hạn cách xa hơn, ví dụ 4 năm từ bây giờ. Bạn có nghĩ rằng việc phòng ngừa này có hiệu quả hơn cho các công ty sản xuất dầu hay vàng không?

4. Bạn tin rằng chênh lệch giữa lợi suất trái phiếu đô thị và lợi suất trái phiếu kho bạc Mỹ sẽ thu hẹp trong tháng tới. Làm thế nào để bạn có được lợi nhuận từ sự chênh lệch này bằng cách sử dụng hợp đồng giao sau trái phiếu đô thị và Trái phiếu kho bạc?

Bài tập trung bình

5. Xem xét hợp đồng giao sau được thiết lập trên chỉ số S&P 500 và đáo hạn trong vòng 6 tháng. Lãi suất là 3% trên 6 tháng, và giá trị tương lai của cổ tức dự kiến sẽ được thanh toán trong 6 tháng tới là $15. Mức chỉ số hiện tại là 1.425. Giả sử bạn có thể bán khống chỉ số S&P.
   a. Giả sử tỷ suất sinh lợi kỳ vọng trên thị trường là 6% trên kỳ 6 tháng. Mức chỉ số kỳ vọng trong 6 tháng là bao nhiêu?
   b. Giá mà theo đó sẽ không tồn tại cơ hội kinh doanh chênh lệch theo lý thuyết đối với hợp đồng giao sau 6 tháng chỉ số chứng khoán S&P 500 là bao nhiêu?
   c. Giả sử giá giao sau là 1.422. Liệu có tồn tại cơ hội kinh doanh chênh lệch nào ở đây không? Nếu có, làm thế nào để khai thác?

6. Giả sử giá trị của chỉ số chứng khoán S&P 500 là 1.600.
   a. Nếu mỗi hợp đồng giao sau có chi phí là $25 để giao dịch với một nhà môi giới chiết khấu (discount broker), chi phí giao dịch trên mỗi đôla của cổ phiếu được kiểm soát bởi hợp đồng giao sau là bao nhiêu?
   b. Nếu giá trung bình của một cổ phần trên NYSE là khoảng $40, chi phí giao dịch cho mỗi "cổ phần điển hình" được kiểm soát bởi một hợp đồng giao sau là bao nhiêu?
   c. Đối với các nhà đầu tư nhỏ, chi phí giao dịch điển hình trên mỗi cổ phiếu khoảng 10 cent mỗi cổ phiếu. Chi phí giao dịch trên thị trường giao sau gấp bao nhiêu lần số này?

7. Bạn quản lý một danh mục đầu tư trị giá $16,5 triệu, hiện nay tất cả đều đầu tư vào cổ phiếu, và tin rằng thị trường đang trên bờ vực của một cuộc suy thoái lớn nhưng ngắn hạn. Bạn sẽ tạm thời chuyển danh mục đầu tư sang trái phiếu kho bạc, nhưng bạn không muốn phải chịu chi phí giao dịch của việc thanh lý và tái lập vị thế đầu tư vào vốn cổ phần. Thay vào đó, bạn quyết định tạm thời phòng ngừa danh mục vốn cổ phiếu của mình bằng hợp đồng giao sau chỉ số S&P 500.
   a. Bạn nên mua hay bán hợp đồng này? Tại sao?
   b. Nếu danh mục vốn cổ phiếu của bạn được đầu tư vào một quỹ chỉ số thị trường, bạn nên tham gia bao nhiêu hợp đồng? Chỉ số S&P 500 hiện tại là 1.650 và số nhân hợp đồng là $250.
   c. Câu trả lời cho (b) thay đổi như thế nào nếu beta danh mục đầu tư của bạn là 0,6?

8. Một người quản lý đang nắm giữ $1 triệu danh mục đầu tư cổ phiếu với beta là 1,25. Người này muốn phòng ngừa rủi ro của danh mục đầu tư bằng cách sử dụng hợp đồng giao sau chỉ số chứng khoán S&P 500. Người này nên bán hợp đồng chỉ số trị giá bao nhiêu đôla trên thị trường giao sau để giảm thiểu tối đa sự biến động trong vị thế đầu tư của mình?

9. Giả sử mối quan hệ giữa tỷ suất sinh lợi của cổ phiếu IBM, chỉ số thị trường và chỉ số ngành máy tính có thể được mô tả bằng phương trình hồi quy sau: $r_{IBM} = 0,5r_M + 0,75r_{ngành}$. Nếu một hợp đồng giao sau về ngành máy tính được giao dịch, bạn sẽ làm thế nào để phòng ngừa sự nhạy cảm với rủi ro hệ thống và với các yếu tố ngành mà có ảnh hưởng đến thành quả của cố phiếu IBM? Bạn sẽ mua hay bán hợp đồng giao sau chỉ số thị trường và ngành với trị giá bao nhiêu đôla trên mỗi giá trị đôla nắm giữ cổ phiếu IBM?

10. Giả sử giá giao ngay của đồng euro hiện tại là $1,30. Giá giao sau 1 năm là $1,35. Lãi suất là cao hơn ở Mỹ hay ở khu vực đồng euro?

11. a. Giá giao ngay của bảng Anh hiện tại là $2,00. Nếu lãi suất phi rủi ro trên trái phiếu chính phủ 1 năm là 4% ở Mỹ và 6% ở Anh, thì giá kỳ hạn 1 năm của bảng Anh là bao nhiêu?
   b. Nhà đầu tư có thể tạo ra lợi nhuận kinh doanh chênh lệch phi rủi ro như thế nào nếu giá kỳ hạn cao hơn giá mà bạn đã tính cho câu (a)? Hãy đưa ra 1 ví dụ bằng số.

12. Cho những thông tin sau:

$$r_{US} = 4\%; \quad r_{UK} = 7\%$$

$$E_0 = 2{,}00 \text{ đôla mỗi bảng Anh}$$

$$F_0 = 1{,}98 \text{ (phân phối sau 1 năm)}$$

Trong đó lãi suất là lợi suất hàng năm trên tín phiếu kho bạc Mỹ và Anh. Với thông tin này :

a. Bạn sẽ cho vay ở đâu?
b. Bạn sẽ vay ở đâu?
c. Bạn kinh doanh chênh lệch giá như thế nào?

13. Nông dân Brown trồng ngô đỏ Số 1 và muốn phòng ngừa cho vụ thu hoạch sắp tới. Tuy nhiên, hợp đồng giao sau được giao dịch trên ngô vàng Số 2. Giả sử rằng ngô vàng thường bán với giá bằng 90% giá ngô đỏ. Nếu ông ta trồng 100.000 giạ, và mỗi hợp đồng giao sau yêu cầu giao nhận 5.000 giạ, Brown nên mua hoặc bán bao nhiêu hợp đồng giao sau để phòng ngừa vị thế của mình?

14. Quay trở lại hình 23.7. Giả sử lãi suất LIBOR khi hợp đồng EuroDollar đầu tiên trong danh sách đáo hạn vào tháng 1 là 0,40%. Lợi nhuận hoặc tổn thất đối với mỗi bên của hợp đồng Eurodollar sẽ là bao nhiêu?

15. Lợi suất trái phiếu ngắn hạn có xu hướng biến động nhiều hơn lợi suất trái phiếu dài hạn. Giả sử bạn ước tính rằng lợi tức trái phiếu 20 năm thay đổi 10 điểm cơ bản cho mỗi 15 điểm cơ bản thay đổi trong lợi tức trái phiếu 5 năm. Bạn nắm giữ danh mục $1 triệu trái phiếu kỳ hạn 5 năm với duration hiệu chỉnh là 4 năm và bạn mong muốn phòng ngừa rủi ro lãi suất cho danh mục đầu tư trái phiếu của mình bằng hợp đồng giao sau trái phiếu kho bạc, mà hiện đang có duration hiệu chỉnh là 9 năm và bán với giá F_0 = $95. Bạn sẽ bán bao nhiêu hợp đồng giao sau này?

16. Một người quản lý đang nắm giữ một danh mục đầu tư trái phiếu trị giá $1 triệu với duration hiệu chỉnh là 8 năm. Cô ta muốn phòng ngừa rủi ro của danh mục đầu tư bằng việc bán khống trái phiếu kho bạc. Duration hiệu chỉnh của trái phiếu kho bạc là 10 năm. Cô ấy nên bán bao nhiêu đôla trái phiếu kho bạc để tối thiểu sự biến động trên vị thế đầu tư của mình?

17. Một công ty có kế hoạch phát hành $10 triệu trái phiếu 10 năm trong vòng 3 tháng tới. Tại mức lợi suất hiện tại thì trái phiếu có duration hiệu chỉnh là 8 năm. Hợp đồng giao sau kỳ phiếu kho bạc đang được bán với giá F_0 = 100 và có duration hiệu chỉnh là 6 năm. Làm thế nào công ty có thể sử dụng hợp đồng giao sau này để phòng ngừa rủi ro xung quanh mức lợi suất mà tại đó công ty có thể bán trái phiếu? Cả trái phiếu và hợp đồng giao sau đều tại mức mệnh giá.

18. Nếu giá giao ngay của vàng là $1.500 một ounce, lãi suất phi rủi ro là 2%, và phí lưu giữ và bảo hiểm bằng 0, giá vàng kỳ hạn nên là bao nhiêu khi giao nhận trong 1 năm tới? Sử dụng lập luận kinh doanh chênh lệch giá để chứng minh cho câu trả lời. Sử dụng một ví dụ bằng số cho thấy làm sao bạn có thể tạo ra lợi nhuận kinh doanh chênh lệch giá phi rủi ro nếu giá kỳ hạn vượt quá giá trị giới hạn trên của nó.

19. Nếu mùa vụ ngô hôm nay là thất bát, liệu bạn có mong đợi điều này ảnh hưởng đến giá ngô giao sau trong 2 năm kể từ ngày hôm nay? Và trong hoàn cảnh nào sẽ không có hiệu lực?

20. Giả sử giá ngô đang rủi ro, với beta là 0,5. Chi phí lưu trữ hàng tháng là $0,03, và giá giao ngay hiện tại là $5,50, với mong đợi mức giá giao ngay trong 3 tháng là $5,58. Nếu tỷ suất sinh lợi kỳ vọng trên thị trường là 0,9% một tháng, với lãi suất phi rủi ro là 0,5% một tháng, liệu bạn có lưu trữ ngô trong 3 tháng?

21. Giả sử đường cong lợi suất của Mỹ nằm ngang tại mức 4% và đường cong lợi suất của đồng euro nằm ngang tại mức 3%. Tỷ giá hối đoái hiện tại là $1,5 mỗi euro. Tỷ giá hoán đổi sẽ như thế nào trên một thỏa thuận trao đổi tiền tệ trong một kỳ hạn 3 năm? Việc hoán đổi sẽ yêu cầu trao đổi 1 triệu euro để nhận một số lượng đôla tương ứng mỗi năm.

22. Desert Trading Company đã phát hành $100 triệu trái phiếu dài hạn với lãi suất cố định là 7%. Công ty sau đó tham gia vào một hoán đổi lãi suất mà phải trả LIBOR và nhận một lãi suất cố định 6% trên vốn khái toán $100 triệu. Tổng chi phí vốn của công ty là bao nhiêu?

23. Công ty ABC tham gia một hợp đồng hoán đổi 5 năm với công ty XYZ trả LIBOR để đổi lại mức lãi suất cố định 6% đối với $10 triệu vốn khái toán. Hai năm kể từ lúc này, lãi suất thị trường trên hợp đồng hoán đổi 3 năm là LIBOR 5%; tại thời điểm này, công ty XYZ bị phá sản và vỡ nợ trên nghĩa vụ của nó với hợp đồng hoán đổi.

a. Tại sao công ty ABC bị thiệt hại bởi vỡ nợ?

b. Giá trị thị trường của tổn thất mà công ty ABC phải gánh chịu do vụ vỡ nợ là bao nhiêu?

c. Giả sử rằng ABC phá sản, bạn nghĩ hợp đồng hoán đổi sẽ được xử lý như thế nào trong việc tái cấu trúc lại công ty?

24. Giả sử vào thời điểm hiện tại, người ta có thể tham gia vào hợp đồng hoán đổi 5 năm để đổi LIBOR lấy lãi suất 8%. Một *hoán đổi ngoài thị trường (off-market swap)* sẽ được định nghĩa là

hoán đổi LIBOR với lãi suất cố định nào đó khác với mức 8%. Chẳng hạn, một công ty có nợ trái phiếu coupon 10% đang lưu hành có thể chuyển sang nợ có lãi suất thả nổi giả lập bằng cách ký một hợp đồng hoán đổi theo đó phải chi trả lãi suất LIBOR và nhận mức lãi suất cố định là 10%. Khoản thanh toán trước (up-front payment) phải là bao nhiêu để khích lệ bên đối tác tham gia vào phía bên kia của hợp đồng hoán đổi này? Giả sử vốn gốc khái toán là $10 triệu.

Thách thức

25. Giả sử giá giao sau 1 năm của một danh mục chỉ số chứng khoán là 1.624, hiện tại chỉ số chứng khoán là 1.600, lãi suất phi rủi ro 1 năm là 3% và cổ tức cuối năm sẽ được chi trả cho khoản đầu tư $1.600 vào danh mục chỉ số thị trường là $20.

   a. Hợp đồng định giá sai lệch bao nhiêu?

   b. Xây dựng một danh mục kinh doanh chênh lệch giá với mức đầu tư thuần bằng 0 và cho thấy bạn có thể chốt lợi nhuận phi rủi ro bằng với mức định giá sai của giá giao sau.

   c. Bây giờ giả định (đúng với các nhà đầu tư nhỏ) rằng nếu bạn bán khống các chứng khoán trong chỉ số thị trường, khoản tiền thu được từ bán khống sẽ được giữ bởi người môi giới và bạn không nhận được bất kỳ khoản lãi nào từ khoản tiền đó. Liệu vẫn tồn tại cơ hội arbitrage hay không (Giả sử bạn chưa sở hữu cổ phần trong danh mục thị trường)? Giải thích.

   d. Với quy tắc bán khống, *dãi (band)* giá trị mà không có cơ hội kinh doanh chênh lệch giá đối với mối quan hệ giá chứng khoán-giá giao sau là gì? Tức là, với chỉ số chứng khoán là 1.600, mức giá tương lai có thể cao hay thấp đến mức nào mà không làm nảy sinh cơ hội kinh doanh chênh lệch giá?

26. Xem xét dữ liệu thị trường giao sau cho hợp đồng S&P 500 vào tháng 6, chính xác 6 tháng. Chỉ số S&P500 là 1.350 và hợp đồng cho kỳ hạn tháng 6 là F_0=1.351.

   a. Nếu lãi suất hiện tại là 2,2% mỗi năm và tỷ lệ cổ tức trung bình của các cổ phiếu trong chỉ số là 1,2% mỗi nửa năm, tỷ lệ của khoản tiền thu được từ bán khống chứng khoán cần phải có để bạn kiếm được lợi nhuận từ kinh doanh chênh lệch giá?

   b. Giả sử trên thực tế bạn có quyền tiếp cận 90% số tiền thu được từ bán khống. Giới hạn dưới của giá giao sau để làm mất đi cơ hội kinh doanh chênh lệch giá là gì? Mức giá giao sau thực tế sẽ thấp hơn bao nhiêu so với mức giới hạn không có kinh doanh chênh lệch giá? Xây dựng một chiến lược kinh doanh chênh lệch giá thích hợp và tính toán lợi nhuận từ chiến lược đó.

Bài tập CFA

1. Donna Doni, CFA, muốn khám phá những sự kém hiệu quả tiềm ẩn trong thị trường giao sau. Chỉ số chứng khoán TOBEC có giá trị 185 điểm. Hợp đồng giao sau TOBEC được tất toán bằng tiền mặt và các giá trị hợp đồng cơ sở được xác định bằng cách nhân $100 với giá trị chỉ số. Lãi suất phi rủi ro hiện hành là 6,0%.

   a. Tính toán giá lý thuyết của hợp đồng giao sau sẽ hết hạn 6 tháng kể từ bây giờ, sử dụng mô hình chi phí lưu giữ. Chỉ số này không trả cổ tức. Tổng chi phí giao dịch để giao dịch hợp đồng giao sau là $15.

   b. Tính toán giới hạn dưới cho giá của hợp đồng kỳ hạn sẽ hết hạn 6 tháng kể từ bây giờ.

2. Giả sử khách hàng của bạn nói, "Tôi đầu tư vào chứng khoán ở Nhật Bản nhưng muốn loại bỏ rủi ro của tôi trong thị trường này trong một khoản thời gian. Tôi có thể hoàn thành điều này mà không phải trả chi phí và chịu sự bất tiện khi bán rồi mua lại lần nữa nếu kỳ vọng của tôi thay đổi?"

   a. Mô tả ngắn gọn một chiến lược để phòng ngừa cả rủi ro thị trường cả ở thị trường nội địa và rủi ro tiền tệ khi đầu tư vào cổ phiếu của Nhật Bản.

   b. Giải thích ngắn gọn lý do tại sao chiến lược phòng ngừa bạn mô tả trong phần (a) có thể không hoàn toàn hiệu quả.

3. René Michaels, CFA, có kế hoạch đầu tư $1 triệu vào khoản tương đương tiền của chính phủ Hoa Kỳ trong 90 ngày tiếp theo. Khách hàng của Michaels đã cho phép cô sử dụng các khoản tương đương tiền mặt không phải của chính phủ Mỹ, nhưng chỉ khi rủi ro tiền tệ đối với đồng đôla Mỹ được phòng ngừa bằng cách sử dụng hợp đồng kỳ hạn tiền tệ. a. Tính toán giá trị đồng đôla Mỹ của khoản đầu tư được phòng ngừa vào cuối 90 ngày đối với mỗi khoản tương đương tiền trong bảng dưới đây. Cho thấy tất cả các tính toán. b. Giải thích ngắn gọn lý thuyết giải thích tốt nhất cho kết quả của bạn.

c. Trên cơ sở lý thuyết này, ước tính mức lãi suất hàm ý cho một khoản đầu tư tương đương tiền mặt của chính phủ Hoa Kỳ trong 90 ngày.

Lãi suất Khoản tương đương tiền 90 ngày	
Chính phủ Nhật	7,6%
Chính phủ Thụy Sĩ	3,6%

Tỷ giá hối đoái
Lượng tiền mỗi Đôla Mỹ

	Giao ngay	Kỳ hạn 90 ngày
Yên Nhật	133,05	133,47
Franc Thụy Sĩ	1,5260	1,5348

4. Sau khi nghiên cứu phân tích tín dụng của Iris Hamson, George Davies đang cân nhắc liệu ông có thể tăng tỷ suất sinh lợi trên một kỳ nắm giữ của tiền mặt thặng dư của Yucatan Resort (đang giữ bằng đồng peso) bằng cách đầu tư những khoản tiền mặt này vào thị trường trái phiếu Mexico. Mặc dù Davies sẽ đầu tư vào trái phiếu bằng đồng peso, mục tiêu đầu tư là đạt được mức tỷ suất sinh lợi trong kỳ nắm giữ cao nhất, được tính bằng Đôla Mỹ, đối với khoản đầu tư.

 Davies cho rằng lợi suất cao hơn đối với trái phiếu 1 năm của Mexico, vốn được coi là không có rủi ro tín dụng, là hấp dẫn, nhưng ông lo ngại rằng sự mất giá đồng peso sẽ làm giảm tỷ suất sinh lợi trên kỳ nắm giữ, được đo bằng đôla Mỹ. Hamson đã chuẩn bị các dữ liệu tài chính sau đây để giúp Davies đưa ra quyết định:

Dữ liệu kinh tế và tài chính đã lựa chọn	
Lợi suất trái phiếu Mỹ 1 năm	2,5%
Lợi suất trái phiếu Mexico 1 năm	6,5%
Tỷ giá danh nghĩa	
Giao ngay	9,5000 Peso = $1 Mỹ
Kỳ hạn 1 năm	9,8707 Peso = $1 Mỹ

 Hamson khuyến cáo mua trái phiếu 1 năm của Mexico và phòng ngừa rủi ro ngoại tệ bằng cách sử dụng tỷ giá hối đoái kỳ hạn 1 năm. Tính toán tỷ suất sinh lợi trên kỳ nắm giữ theo đôla Mỹ mà là kết quả của giao dịch được đề xuất bởi Hamson. Tỷ suất sinh lợi trên kỳ nắm giữ theo đôla Mỹ từ giao dịch đó là nhiều hơn hay ít hơn đầu tư có sẵn ở Hoa Kỳ không?

5. a. Pamela Itsuji, một nhà giao dịch tiền tệ cho một ngân hàng Nhật Bản, đang đánh giá mức giá một hợp đồng giao sau yên Nhật/ đôla Mỹ 6 tháng. Cô ấy thu thập dữ liệu tiền tệ và lãi suất như sau:

Tỷ giá giao ngay Yên Nhật/ đôla Mỹ	¥124,30/$1,00
Lãi suất Nhật 6 tháng	0,10%
Lãi suất Mỹ 6 tháng	3,80%

 Tính toán giá lý thuyết cho hợp đồng giao sau yên Nhật/đôla Mỹ 6 tháng, sử dụng những thông tin trên.

 b. Itsuji cũng xem xét giá của một hợp đồng giao sau yên Nhật/đôla Mỹ 3 tháng, sử dụng các dữ liệu tiền tệ và lãi suất dưới đây. Vì lãi suất Nhật 3 tháng vừa tăng đến 0,50%, Itsuji nhận thấy rằng có một cơ hội kinh doanh chênh lệch giá tồn tại và quyết định vay $1 triệu để mua yên Nhật. Tính lợi nhuận kinh doanh chênh lệch theo yên từ chiến lược này, dùng những thông tin sau:

Tỷ giá giao ngay Yên Nhật/ đôla Mỹ	¥124,30/$1,00
Lãi suất Nhật 3 tháng (mới)	0,50%
Lãi suất Mỹ 3 tháng	3,50%
Giá trị hợp đồng giao sau tiền tệ 3 tháng	¥123,2605/$1,00

6. Janice Delsing, một nhà quản lý danh mục đầu tư tại Mỹ, quản lý một danh mục đầu tư trị giá $800 triệu ($600 triệu cổ phiếu và $200 triệu trái phiếu). Nhằm phản ứng với các biến cố thị trường ngắn hạn đã được dự đoán, Delsing mong muốn điều chỉnh phân bổ thành 50% cổ phiếu và 50% trái phiếu thông qua việc sử dụng hợp đồng giao sau. Vị thế này sẽ chỉ giữ cho đến «thời điểm thích hợp để khôi phục lại phân bổ tài sản ban đầu." Delsing xác định một chiến lược phân bổ tài sản dựa trên hợp đồng giao sau tài chính là phù hợp. Số nhân hợp đồng giao sau chỉ số cổ phiếu là $250 và giá trị danh nghĩa của hợp đồng giao sau trái phiếu là $100.000. Các thông tin khác liên quan đến chiến lược giao sau như sau:

Duration hiệu chỉnh của danh mục trái phiếu	5 năm
Lợi suất đáo hạn của danh mục trái phiếu	7%
Giá 1 điểm cơ bản của hợp đồng giao sau trái phiếu	$97,85
Giá giao sau chỉ số cổ phiếu	1378
Beta danh mục cổ phiếu	1,0

a. Mô tả chiến lược dựa trên hợp đồng giao sau tài chính cần thiết và giải thích cách thức chiến lược cho phép Delsing thực hiện điều chỉnh phân bổ. Không cần tính toán.

b. Tính số lượng của *mỗi* nhu cầu sau đây để thực hiện chiến lược phân bổ tài sản của Delsing:

i. Hợp đồng giao sau trái phiếu

ii. Hợp đồng giao sau chỉ số chứng khoán

7. Bạn được cung cấp thông tin trong bảng dưới đây để giải quyết vấn đề

Phát hành	Giá	Lợi suất đáo hạn	Duration hiệu chỉnh*
Trái phiếu kho bạc Mỹ có lãi suất 11¾% đáo hạn vào ngày 15/11/2029	100	11,75%	7,6 years
Hợp đồng mua giao sau trái phiếu kho bạc Mỹ (thời hạn hợp đồng là 6 tháng)	63,33	11,85%	8,0 years
Trái phiếu của công ty XYZ có lãi suất 12½% đáo hạn vào ngày 1/6/2020 (giao kèo nợ có quỹ hoàn trái, xếp hạng AAA)	93	13,50%	7,2 years
Độ biến động của lợi suất trái phiếu doanh nghiệp AAA so với lợi suất trái phiếu kho bạc Mỹ = 1,25 đến 1,0 (1,25 lần)			

Giả định không có hoa hồng và không yêu cầu ký quỹ đối với hợp đồng mua giao sau Trái phiếu Kho bạc Mỹ. Giả sử không có thuế.

Một hợp đồng giao sau Trái phiếu Kho bạc Mỹ là quyền đòi $100.000 mệnh giá mỗi trái phiếu kho bạc Mỹ dài hạn.

*Duration hiệu chỉnh = Duration/(1 + y)

Tình huống A: Người quản lý chứng khoán có thu nhập cố định nắm giữ $20 triệu của trái phiếu kho bạc Mỹ với lãi suất 11¾% đáo hạn vào ngày 15/11/2029, kỳ vọng tốc độ tăng trưởng kinh tế và tỷ lệ lạm phát sẽ cao hơn kỳ vọng của thị trường trong tương lai gần. Sự cứng nhắc về thể chế ngăn cản bất kỳ trái phiếu hiện tại trong danh mục đầu tư không bị bán trên thị trường tiền mặt.

Tình huống B: Giám đốc vốn của Tập đoàn XYZ gần đây đã bị thuyết phục rằng lãi suất sẽ giảm trong tương lai gần. Ông tin rằng đây là thời điểm thích hợp để mua trái phiếu quỹ hoàn trái của công ty ông trước khi được yêu cầu vì những trái phiếu này đang giao dịch với giá thấp hơn mệnh giá. Ông đang chuẩn bị mua trên thị trường mở $20 triệu trái phiếu của tập đoàn XYZ có lãi suất 12½% đáo hạn vào ngày 1/6/2020. Một vị thế đầu tư vào mệnh giá các trái phiếu này có giá trị $20 triệu hiện đang được chào bán tại thị trường mở với mức 93. Thật

không may, giám đốc vốn phải được sự chấp thuận từ hội đồng quản trị để mua, và quá trình phê duyệt này có thể mất đến 2 tháng. Sự chấp thuận của hội đồng quản trị trong trường hợp này chỉ là một hình thức.

Đối với mỗi tình huống trên, hãy chỉ ra cách rủi ro lãi suất có thể được phòng ngừa bằng cách sử dụng hợp đồng giao sau trái phiếu kho bạc. Thể hiện tất cả các tính toán, bao gồm cả số hợp đồng giao sau được sử dụng.

8. Bạn đã thực hiện hồi quy lợi suất của trái phiếu 10 năm của Công ty KC đối với lợi suất của trái phiếu chuẩn là trái phiếu kho bạc Mỹ bằng việc sử dụng dữ liệu hàng tháng trong quá khứ. Bạn tìm thấy kết quả sau:

$$\textit{Lợi suất}_{KC} = 0{,}54 + 1{,}22\ \textit{Lợi suất}_{\text{trái phiếu kho bạc}}$$

Trong đó *Lợi suất*$_{KC}$ là lợi suất của trái phiếu KC và *Lợi suất*$_{\text{trái phiếu kho bạc}}$ là lợi suất của Trái phiếu kho bạc Mỹ. Duration hiệu chỉnh của trái phiếu kho bạc Mỹ 10 năm là 7,0 năm, và duration hiệu chỉnh của trái phiếu KC là 6,93 năm.

a. Tính tỷ lệ phần trăm thay đổi trong giá của trái phiếu kho bạc Mỹ 10 năm, giả định có 50 điểm cơ bản thay đổi trong lợi suất của trái phiếu kho bạc Mỹ 10 năm.

b. Tính toán tỷ lệ phần trăm thay đổi trong giá của trái phiếu KC, sử dụng phương trình hồi quy ở trên, giả định có sự thay đổi 50 điểm cơ bản trong lợi suất của trái phiếu tho bạc Mỹ 10 năm.

BÀI TẬP THỰC HÀNH TRÊN INTERNET

Vào trang web Chicago Mercantile Exchange (www.cme.com) và đến mục CME Products, sau đó là Foreign Exchange (FX). Đến mục hợp đồng đô la Canada và trả lời các câu hỏi sau về hợp đồng giao sau (xem các điều khoản hợp đồng):

Quy mô của mỗi hợp đồng là bao nhiêu đô la Canada?

Biên độ (mức dao động giá tối thiểu) cho mỗi hợp đồng là bao nhiêu?

Khoảng thời gian nào trong ngày là hợp đồng được giao dịch?

Nếu lựa chọn giao nhận được thực hiện thì việc giao nhận sẽ diễn ra khi nào và ở đâu?

ĐÁP ÁN CHO CÁC CÂU HỎI LÝ THUYẾT

1. Theo ngang giá lãi suất, F_0 là $1,981. Vì giá giao sau quá cao, chúng ta nên đảo chiều hợp đồng giao sau

	Dòng tiền hiện tại ($)	Dòng tiền trong 1 năm
1. Vay $2 ở Mỹ đổi sang 1 bảng Anh	+2.00	+2,00(1,04)
2. Cho vay 1 bảng Anh ở Anh	+2,00	$1{,}05E_1$
3. Tham gia hợp đồng bán 1,05 bảng Anh với giá giao sau $2.01 mỗi bảng Anh	0	$(£1{,}05)(\$2{,}01/£ - E_1)$
TỔNG CỘNG	0	$0,0305

2. Vì công ty gặp khó khăn khi đồng đôla mất giá, do đó công ty phòng ngừa bằng một hợp đồng giao sau sẽ đem lại lợi nhuận nếu tình huống này xảy ra. Công ty cần phải tham gia vị thế *mua* giao sau bảng Anh, nghĩa là công ty sẽ kiếm được lợi nhuận từ hợp đồng khi giá giao sau tăng lên, tức là khi cần nhiều đôla hơn để mua một pound. Tỷ số phòng ngừa cụ thể được xác định với lưu ý rằng: nếu số đôla cần để mua một pound tăng thêm $0,05, lợi nhuận giảm đi $200.000 vào cùng thời điểm mà lợi nhuận cho vị thế mua hợp đồng giao sau sẽ tăng thêm $0,05 × 62.500 = $3.125. Tỷ số phòng ngừa là

$$\frac{\$200.000 \textit{ mỗi } \$0{,}05 \textit{ mất giá đô la}}{\$3.125 \textit{ mỗi hợp đồng trên mỗi } \$0{,}05 \textit{ mất giá}} = 64 \textit{ hợp đồng mua}$$

3. Mỗi $1 tăng giá ngô làm giảm lợi nhuận đi $1 triệu. Do đó, công ty này cần phải ký hợp đồng giao sau để mua lại 1 triệu giạ với mức giá được quy định trong ngày hôm nay. Vị thế giao sau sẽ mang lại lợi nhuận $1 triệu cho mỗi $1 tăng trong giá ngô. Lợi nhuận trên hợp đồng sẽ bù lại lỗ trong hoạt động kinh doanh.

4.

	Tổng quát (mỗi đơn vị của chỉ số)	Tính cụ thể
Nắm giữ 100.000 đơn vị danh mục chỉ số với S_0 = 1.400	S_T	100.000 S_T
Bán 400 hợp đồng	$F_0 - S_T$	400 x $250 x (1.414 - S_T)
TỔNG CỘNG	F_0	$141.400.000

Dòng tiền thuần là phi rủi ro và đem lại tỷ suất sinh lợi 1% mỗi tháng, bằng lãi suất phi rủi ro.

5. Giá trị của một điểm cơ bản vẫn là $9.000, vì sự thay đổi 1 điểm cơ bản trong lãi suất làm giảm giá trị danh mục $20 triệu đi một mức bằng 0,01% × 4,5 = 0,045%. Vì vậy, số hợp đồng giao sau cần để phòng ngừa rủi ro lãi suất là giống nhau khi một danh mục giảm quy mô một nửa và duration hiệu chỉnh tăng gấp đôi.

6.

	LIBOR		
	7%	8%	9%
Bên trả nợ (LIBOR × $10 triệu)	-700.000	-800.000	-900.000
Bên trả cố định nhận $10 triệu ×(LIBOR – 0,08)	-100.000	0	+100.000
Dòng tiền thuần	-800.000	-800.000	-800.000

Với bất kỳ mức lãi suất LIBOR nào, dòng tiền ròng của công ty cũng bằng 0,08 × vốn gốc, giống như công ty đã phát hành trái phiếu lãi suất cố định với coupon là 8%.

7. Một nhà quản lý muốn nắm giữ chứng khoán thị trường tiền tệ vì mức giá tương đối hấp dẫn hơn so với những tài sản ngắn hạn khác. Tuy nhiên, có dự đoán rằng lãi suất sẽ giảm. Nhà quản lý có thể nắm giữ danh mục các tài sản ngắn hạn đặc thù *(particular)* này và vẫn có lợi từ sự sụt giảm lãi suất bằng cách tham gia hợp đồng hoán đổi trả lãi suất ngắn hạn và nhận lãi suất cố định. Danh mục lãi suất cố định giả lập này sẽ tăng giá trị nếu lãi suất giảm.

8. Các cổ phiếu sẽ cung cấp tổng suất sinh lợi (thặng dư vốn cộng cổ tức) đủ lớn để bù đắp cho nhà đầu tư giá trị thời gian của tiền mà đã được đầu tư vào cổ phiếu. Giá sản phẩm nông nghiệp không nhất thiết gia tăng theo thời gian. Thực tế là trong mùa thu hoạch, giá vụ mùa sẽ giảm. Khoản sinh lợi cần thiết để làm cho việc lưu trữ hấp dẫn về mặt kinh tế đang thiếu vắng.

9. Nếu rủi ro hệ thống cao hơn, lãi suất chiết khấu thích hợp, k, sẽ tăng lên. Trở lại phương trình 23.4, chúng ta kết luận rằng F_0 sẽ giảm. Trước tiên, việc sở hữu 1 bảng Anh nước cam trở nên ít giá trị hơn hôm nay nếu giá kỳ vọng không thay đổi, trong khi rủi ro gắn liền với giá trị của việc sở hữu này thì tăng lên. Do đó, số tiền nhà đầu tư sẵn sàng trả ngày hôm nay để giao hàng trong tương lai sẽ thấp hơn.

CHƯƠNG HAI MƯƠI BỐN
Đánh Giá Thành Quả Danh Mục Đầu Tư

HẦU HẾT CÁC TÀI SẢN TÀI CHÍNH được quản lý bởi các nhà đầu tư chuyên nghiệp, những người ít nhất cũng có liên quan gián tiếp đến việc phân bổ phần lớn nhất của vốn giữa các công ty. Vì lẽ đó, việc phân bổ hiệu quả phụ thuộc vào chất lượng của các chuyên gia này và xu hướng của thị trường tài chính đổ dồn vốn đến những người quản lý tốt nhất. Do đó, nếu thị trường vốn là hiệu quả, thì nhà đầu tư phải có khả năng đo lường thành quả của các nhà quản lý tài sản cho họ. Và các đo lường như vậy phải đủ chính xác để cho phép xếp hạng hợp lý khả năng của họ. Ít nhất thì, tính hiệu quả đòi hỏi rằng việc đánh giá thành quả phải đủ chính xác để phân biệt các nhà quản lý (sau khi trừ phí) có kém hơn một danh mục đầu tư đa dạng hóa được lựa chọn ngẫu nhiên. Như vậy, lợi ích xã hội của một phương pháp đánh giá thành quả đáng tin cậy và hợp lý là lớn như tính hiệu quả của thị trường.

Làm thế nào chúng ta có thể đánh giá thành quả của một nhà quản lý danh mục đầu tư? Hóa ra ngay cả tỷ suất sinh lợi trung bình của danh mục đầu tư cũng không dễ để đo lường như chúng ta thường nghĩ. Thêm vào đó, việc điều chỉnh tỷ suất sinh lợi trung bình theo rủi ro lại gây ra một loạt các vấn đề khác. Tóm lại, đánh giá thành quả là không phải làm một việc tầm thường.

Chúng ta phải bắt đầu với việc đo lường tỷ suất sinh lợi của danh mục đầu tư. Từ đó, chúng ta tiếp tục áp dụng các biện pháp thông thường để điều chỉnh rủi ro. Chúng ta xác định các vấn đề của các phương pháp tiếp cận này khi áp dụng trong các tình huống thực tế khác nhau. Sau đó chúng ta chuyển sang một số quy trình thực tế để đánh giá thành quả trong lĩnh vực này như phân tích phong cách (style analysis), xếp hạng của Morningstar Star, và đóng góp thành quả nội bộ (in-house performance attribution).

24.1 Lý Thuyết Thông Thường Về Đánh Giá Thành Quả

Các Tỷ Suất Sinh Lợi Bình Quân

Chúng ta đã xác định được tỷ suất sinh lợi trên một kỳ nắm giữ (HPR) ở Phần 5.1 của Chương 5 và cũng đã giải thích được sự khác nhau giữa trung bình số học và trung bình nhân. Giả sử chúng ta đánh giá hiệu quả của danh mục đầu tư cho khoảng thời gian 5 năm từ 20 tỷ suất sinh lợi được tính theo quý. Trung bình số

học của tỷ suất sinh lợi toàn mẫu này sẽ là ước lượng tốt nhất về tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của danh mục đầu tư cho quý tiếp theo. Trái lại, trung bình nhân là tỷ suất sinh lợi không đổi mỗi quý trong suốt 20 quý mà tạo ra cùng tổng tỷ suất sinh lợi tích lũy. Vì vậy, trung bình nhân, r_G được xác định bởi công thức:

$$(1 + r_G)^{20} = (1 + r_1)(1 + r_2)(1 + r_3)\ldots(1 + r_{20})$$

Vế phải của phương trình là giá trị ghép lãi sau cùng của một khoản đầu tư $1 kiếm được với tỷ suất sinh lợi của 20 quý trong kỳ quan sát 5 năm. Vế trái của phương trình là giá trị ghép lãi của khoản đầu tư $1 kiếm được r_G *mỗi* quý. Chúng ta giải ra $(1+r_G)$ như sau[1]

$$(1 + r_G) = [(1 + r_1)(1 + r_2)(1 + r_3)\ldots(1 + r_{20})]^{1/20}$$

Mỗi tỷ suất sinh lợi có một trọng số bằng nhau trong giá trị trung bình nhân. Vì lý do này mà trung bình nhân được gọi là **trung bình trọng số theo thời gian (time-weighted average).**

Để hiểu các vấn đề này một cách sâu sắc hơn, chúng ta xem xét một ví dụ đơn giản sau. Xem xét một cổ phiếu đang chi trả cổ tức $2 hàng năm mà hiện đang bán với giá $50. Bạn mua cổ phiếu này ngày hôm nay, bạn sẽ thu được cổ tức $2, và sau đó bán cổ phiếu với giá $53 vào cuối năm. Vậy bạn có mức tỷ suất sinh lợi là:

$$\frac{\text{Tổng thu nhập}}{\text{Đầu tư ban đầu}} = \frac{\text{Thu nhập + Lãi vốn}}{50} = \frac{2 + 3}{50} = 0{,}10 \text{ hay } 10\%$$

Cách tính tỷ suất sinh lợi khác hữu dụng đối với các trường hợp phức tạp hơn khi xét nhiều kỳ là thiết lập khoản đầu tư như là một bài toán dòng tiền chiết khấu. Gọi *r* là tỷ suất sinh lợi làm giá trị hiện tại của tất cả các dòng tiền thu được từ đầu tư bằng với chi phí bỏ ra ban đầu. Trong ví dụ của chúng ta, cổ phiếu được mua với giá $50 và tạo ra dòng tiền vào cuối năm $2 (cổ tức) cộng với $53 (bán cổ phiếu). Do đó, chúng ta giải phương trình 50 = (2 + 53)/(1 + r) để tìm ra r = 10%.

Tỷ Suất Sinh Lợi Theo Trọng Số Thời Gian So Với Tỷ Suất Sinh Lợi Theo Trọng Số Giá Trị

Khi xem xét các khoản đầu tư trong một khoảng thời gian nào đó, mà chúng ta có thể thêm tiền mặt vào hoặc rút khỏi danh mục đầu tư, điều này làm cho việc đo lường tỷ suất sinh lợi trở nên khó khăn hơn. Để tiếp tục ví dụ trên, giả sử rằng bạn đã mua một cổ phần thứ hai của cùng một cổ phiếu vào cuối năm đầu tiên và giữ cả hai cổ phần cho đến cuối năm 2, khi đó bạn bán với giá $54 mỗi cổ phiếu.

Tổng thu chi tiền mặt là

[1] Công thức này đem lại giá trị trung bình nhân là một tỷ suất sinh lợi hàng quý, nhất quán với tỷ suất sinh lợi quý được sử dụng để tính toán nó. Khi khoảng thời gian quan sát có độ dài *h* năm (1/4 trong ví dụ này), lãi suất ghép lãi *theo năm* được xác định bởi $1 + r_{GA} = (1 + r_{Gh})^{1/h}$. Nói chung, trung bình nhân theo năm của T quan sát, mỗi quan sát có độ dài trong khoảng thời gian *h*, là $1 + r_{GA} = \left(\prod_{t=1}^{T}(1 + r_t)\right)^{1/hT}$ trong đó Π là ký hiệu tích số. Trong ví dụ của chúng ta với $T = 20$ quý quan sát với $h = 1/4$ năm, $1/hT = 1/5$, vì vậy để tìm trung bình nhân theo năm, chúng ta sẽ lấy căn bậc 5 của tỷ suất sinh lợi tích lũy trong giai đoạn 5 năm đầu tư.

Thời gian	Chi ra
0	$50 mua cổ phần thứ nhất
1	$53 mua cổ phần thứ hai sau đó một năm
	Tiền thu được
1	$2 cổ tức nhận được từ cổ phần thứ nhất
2	$4 cổ tức nhận được từ 2 cổ phần được nắm giữ trong hai năm, cộng $108 nhận được từ việc bán cả hai cổ phần với mức giá $54 mỗi cổ phần

Sử dụngphương pháp dòng tiền chiết khấu (DCF), chúng ta có thể tính được tỷ suất sinh lợi trung bình trong 2 năm bằng cách cho các giá trị hiện tại của dòng tiền vào và ra bằng nhau

$$50 + \frac{53}{1+r} = \frac{2}{1+r} + \frac{112}{(1+r)^2}$$

và kết quả $r = 7{,}117\%$.

Giá trị này được gọi là tỷ suất sinh lợi nội bộ, hoặc **tỷ suất sinh lợi theo trọng số giá trị (dollar-weighted rate of return)** đối với đầu tư. Đó là trọng số giá trị" bởi vì thành quả của cổ phiếu trong năm thứ hai, khi hai cổ phần của cổ phiếu được nắm giữ, có ảnh hưởng lớn hơn đến tỷ suất sinh lợi tổng thể trung bình so với tỷ suất sinh lợi năm đầu tiên, khi chỉ có một cổ phiếu được nắm giữ.

Tỷ suất sinh lợi theo trọng số thời gian (trung bình nhân) là 7,81%:

$$r_1 = \frac{53 + 2 - 50}{50} = 0{,}1 = 10\% \qquad r_2 = \frac{54 + 2 - 53}{50} = 0{,}566 = 5{,}66\%$$

$$r_G = (1{,}1 \times 1{,}0566)^{1/2} - 1 = 0{,}0781 = 7{,}81\%$$

Trung bình trọng số theo giá trị nhỏ hơn trung bình trọng số theo thời gian trong ví dụ này bởi vì tỷ suất sinh lợi trong năm thứ hai là thấp hơn khi đầu tư nhiều tiền hơn.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 24.1

Cổ phần của XYZ Corp trả cổ tức $2 vào cuối mỗi năm vào ngày 31 tháng 12. Nhà đầu tư mua hai cổ phần của cổ phiếu này vào ngày 1 tháng 1 với giá $20 mỗi cổ phần, bán một trong những cổ phần đó với giá $22 vào ngày 1 tháng 1 năm sau, và bán cổ phần thứ hai trong một năm tiếp sau đó với giá $19. Tìm tỷ suất sinh lợi theo trọng số giá trị và tỷ suất sinh lợi theo trọng số thời gian đối với khoản đầu tư trong 2 năm.

Tỷ Suất Sinh Lợi Theo Trọng Số Giá Trị Và Thành Quả Đầu Tư

Mỗi hộ gia đình đều phải đặt ra một số mục tiêu tiết kiệm đáng kể, ví dụ như tiết kiệm cho con cái đi học và nghỉ hưu. Nhiều mục tiêu trong số này cho phép các khoản tiết kiệm không cần phải đóng thuế, ví dụ như IRAs hoặc kế hoạch nghỉ hưu 401(k) và kế hoạch cho các chi phí đại học 529. Theo bản chất các tài khoản này được tách ra khỏi các tài sản khác của hộ gia đình.

Các hộ gia đình có nhiều sự lựa chọn về địa điểm đầu tư và muốn kiểm tra kết quả theo từng thời điểm. Họ nên làm điều này như thế nào? Câu trả lời ở đây khá đơn giản. Thứ nhất, hộ gia đình phải duy trì một bảng tính theo dõi các dòng tiền

ỨNG DỤNG TRONG eXcel: Tài khoản đầu tư đơn giản

Một tài khoản đầu tư bắt đầu với khoản đóng góp ban đầu là $10.000. Trong khoảng thời gian 2 năm, tài khoản đã trải qua cả dòng tiền vào và dòng tiền ra theo hình thức đóng góp thêm vốn, rút vốn và chia cổ tức (không được tái đầu tư). Sử dụng hàm XIRR của Excel, bảng tính này cho thấy tỷ suất sinh lợi trung bình theo trọng số giá trị của tài khoản.

Câu hỏi Excel

Thử các giá trị khác nhau cho cả tỷ suất thu nhập và lãi suất. Điều gì xảy ra với độ lớn của chênh lệch (sự khác biệt trong giá giao sau giữa hợp đồng kỳ hạn dài so với kỳ hạn ngắn) nếu lãi suất tăng 2%?

1. Điều gì sẽ xảy ra với tỷ suất sinh lợi nếu, thay vì rút chứng khoán S2 vào tháng 10, nhà đầu tư tiếp tục giữ nó? Giải thích sự khác biệt về tỷ suất sinh lợi.
2. Nhà đầu tư cần đóng góp bao nhiêu vào tài khoản trong ngày 03/12 để mang lại tỷ suất sinh lợi trung bình theo trọng số giá trị có giá trị bằng không?

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1				Dữ liệu						
2	CHÚ THÍCH:			Mức đóng góp ban đầu	$ 10.000,00					
3	Dữ liệu cho trước					Giá ban đầu	Số cổ phần	Cổ tức hàng tháng	Tổng cổ tức hàng tháng	Giá kết thúc
4	Giá trị tính được			(S1) Chứng khoán có cổ tức	$ 5.000,00	$ 9,50	526	$ 0,30	$ 157,89	$ 13,00
5	Xem bình luận			(S2) Chứng khoán không có cổ tức	$ 5.000,00	$ 9,50	526	0	0	$ 11,00
6				(S3) Chứng khoán không có cổ tức (03/12)	$ 8.000,00	$ 8,80	909	0	0	$ 13,50
7										
8										
9		1Thg 3 11	$ (10,000.00)							
10		1 Thg 4 11	$ 157,89							
11		2 Thg 5 11	$ 157,89							
12		1 Thg 6 11	$ 157,89							
13		1 Thg 7 11	$ 157,89							
14		1 Thg 8 11	$ 157,89							
15		1 Thg 9 11	$ 157,89							
16		3 Thg 10 11	(5.631,58)							
17		1 Thg 11 11	157,89							

Trong tháng 10/2011, nhà đầu tư rút toàn bộ chứng khoán S2 khỏi tài khoản theo giá hiện thời lúc đó.

vào và dòng tiền ra theo thời gian. Đó là một nhiệm vụ đơn giản để ghi lại giá trị hiện thời của tài khoản đầu tư. Trong bối cảnh này, trung bình trọng số theo giá trị trong bất kỳ khoảng thời gian đầu tư nào sẽ cho ra tỷ suất sinh lợi hiệu lực đạt được cho giai đoạn đó.[2]

Để đảm bảo chắc chắn rằng bạn có thể hoàn thành nhiệm vụ quan trọng này, hãy chắc chắn giải quyết bài tập 1 nằm ở cuối chương. Xem thêm hộp ứng dụng Excel gần kề.

Điều Chỉnh Tỷ Suất Sinh Lợi Cho Rủi Ro

Đánh giá thành quả chỉ dựa trên mỗi tỷ suất sinh lợi trung bình là không hữu dụng. Tỷ suất sinh lợi phải được điều chỉnh cho rủi ro trước khi chúng có thể được so sánh một cách có ý nghĩa. Cách đơn giản nhất và phổ biến nhất để điều chỉnh tỷ suất sinh lợi theo rủi ro của danh mục đầu tư là so sánh tỷ suất sinh lợi với các quỹ đầu tư khác có cùng đặc điểm rủi ro. Ví dụ, các danh mục đầu tư trái phiếu có lợi suất cao được nhóm thành một "tập hợp tổng thể", các quỹ cổ phiếu tăng trưởng được nhóm lại vào một tập hợp tổng thể khác, và cứ như vậy. Sau đó, tỷ suất sinh lợi trung bình (thường là theo trọng số thời gian) của mỗi quỹ trong tập hợp tổng thể này được sắp

[2] Hàm XIRR của Excel cho phép bạn nhập các khoản tiền vào bất kỳ ngày nào. Hàm này cung cấp giá trị IRR giữa hai ngày với giá trị bắt đầu, các dòng tiền ở những ngày khác nhau ở giữa (với dòng tiền bổ sung được nhập vào là số âm, và dòng tiền rút là giá trị dương), và giá trị cuối cùng vào ngày kết thúc.

TRÍCH ĐOẠN TỪ CÁC TỜ BÁO TÀI CHÍNH

Vanguard thay đổi chuẩn mục tiêu cho 22 quỹ chỉ số

anguard có kế hoạch chuyển 6 quỹ chỉ số chứng khoán quốc tế ang các danh mục chuẩn FTSE và 16 quỹ đầu tư chứng khoán à chỉ số cân bằng của Mỹ sang các danh mục chuẩn mới được hát triển bởi Trung tâm Nghiên cứu Giá chứng khoán của Đại học hicago (CRSP). Việc chuyển đổi từ các danh mục chuẩn MSCI hiện ại cho 22 quỹ dự kiến sẽ mang lại khoản tiết kiệm đáng kể cho các ổ đông của quỹ theo thời gian.

"Các chỉ số từ FTSE và CRSP được xây dựng tốt, cung cấp phạm toàn diện cho thị trường tương ứng của các chỉ số và đáp ứng ác tiêu chuẩn 'thực tiễn tốt nhất' của Vanguard đối với các chuẩn ị trường», Gus Sauter, Giám đốc Đầu tư của Vanguard cho biết. Quan trọng không kém, và với tiềm thức về lợi ích tốt nhất cho hách hàng, chúng tôi đã thương lượng các thoả thuận cấp phép ho các chuẩn này mà chúng tôi mong đợi sẽ cho phép chúng tôi ang lại giá trị đáng kể cho quỹ chỉ số và cổ đông của ETF và tỷ lệ hi phí thấp hơn theo thời gian". Trong một môi trường mà phí cấp hép chỉ số nói chung đang chiếm tỷ lệ gia tăng trong chi phí mà ác nhà đầu tư chi trả để sở hữu các quỹ chỉ số và ETF, ông Sauter u ý rằng các thỏa thuận dài hạn với FTSE và CRSP sẽ cung cấp ự chắc chắn về chi phí trong tương lai với hai nhà cung cấp chỉ ố này.

Năm 2009, CRSP tham gia với Vanguard để tạo ra một loạt các hỉ số đầu tư mới, các chỉ số CRSP. Vanguard sẽ là công ty quản lý ầu tư đầu tiên theo dõi các chuẩn đánh giá đa dạng hóa của CRSP mà bao gồm thị trường rộng lớn của Hoa Kỳ, các phân đoạn vốn hóa thị trường và các phong cách đầu tư. Phương pháp trọng số theo vốn hóa của CRSP giới thiệu khái niệm "đóng gói – packeting" độc nhất, làm giảm sự di chuyển của các cổ phiếu giữa các chỉ số liền kề và cho phép sự chia sẻ tài sản giữa hai chỉ số của cùng một lớp chỉ số. Cách tiếp cận này tối đa hóa độ tinh khiết trong phong cách đầu tư (style purity), đồng thời giảm thiểu vòng quay của chỉ số (index turnover).

16 quỹ đầu tư chứng khoán và quỹ chỉ số cân bằng của Vanguard với tổng tài sản lên tới $367 tỷ sẽ phỏng theo các danh mục chuẩn CRSP, bao gồm quỹ chỉ số lớn nhất của Vanguard, quỹ đầu tư Vanguard Total Stock Index với $197 tỷ. Quỹ và các cổ phiếu ETF của họ (mã chứng khoán: VTI) sẽ chuyển từ Chỉ số thị trường lớn của Mỹ của MSCI sang Chỉ số tổng hợp thị trường Mỹ CRSP.

Các thay đổi chuẩn đánh giá sẽ bao gồm tất cả các phân loại cổ phiếu của 22 quỹ, bao gồm các ETF. Quá trình chuyển đổi sẽ được thực hiện và dự kiến sẽ xảy ra cùng nhau trong một vài tháng. Không có thay đổi nào được lên kế hoạch cho các quỹ chỉ số chứng khoán của Vanguard tại Hoa Kỳ đang theo dõi theo chuẩn đánh giá của Russell và Standard & Poor, hoặc 11 quỹ khu vực vốn cổ phần của Vanguard hiện đang theo dõi theo các mức chuẩn đánh giá MSCI.

Nguồn: ngày 2 tháng 10 năm 2012 © The Vanguard Group, Inc., được sử dụng với sự cho phép.

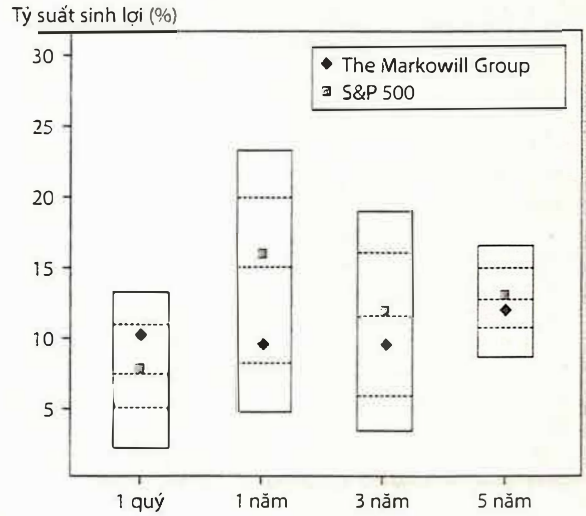
xếp thứ tự, và mỗi nhà quản lý danh mục đầu tư nhận được một xếp hạng phân vị tùy thuộc vào thành quả tương đối so với **tập hợp tổng thể được so sánh (comparison universe)**. Ví dụ: nhà quản lý có thành quả tốt nhất thứ 9 trong 100 quỹ sẽ là người quản lý trong phân vị phần trăm thứ 90: Thành quả của cô ấy tốt hơn so với 90% tất cả các quỹ cạnh tranh trong giai đoạn đánh giá.[3] Hộp gần kề báo cáo về việc hiệu chỉnh gần đây của Vanguard đối với các chỉ số chuẩn cho một số loại tài sản.

Các bảng xếp hạng tương đối thường được hiển thị trong một biểu đồ như trong Hình 24.1. Biểu đồ tóm tắt xếp hạng thành quả trong bốn giai đoạn: 1 quý, 1 năm, 3 năm và 5 năm. Các đường trên cùng và dưới cùng của mỗi ô được vẽ với tỷ suất sinh lợi của các nhà quản lý tại phân vị thứ 95 và thứ 5. Ba đường nét đứt tương ứng với tỷ suất sinh lợi của các nhà quản lý tại phân vị thứ 75, 50 (trung vị) và 25. Điểm hình thoi được vẽ tại mức tỷ suất sinh lợi trung bình của một quỹ cụ thể và điểm hình vuông được vẽ tại tỷ suất sinh lợi của một chỉ số chuẩn như S&P 500. Vị trí của điểm hình thoi bên trong ô là một biểu diễn dễ hiểu về thành quả của quỹ so với tập hợp tổng thể được so sánh.

Việc so sánh thành quả với các nhà quản lý khác có phong cách đầu tư tương tự là một bước đi hữu ích trong việc đánh giá thành quả. Tuy nhiên, bảng xếp hạng như vậy có thể gây hiểu nhầm. Trong một tập hợp tổng thể cụ thể, một số nhà quản lý có thể tập trung vào các phân nhóm cụ thể, do đó đặc điểm danh mục đầu tư

[3] Trong các chương trước (đặc biệt trong Chương 11 về giả thuyết thị trường hiệu quả), chúng ta đã kiểm tra xem liệu danh mục đầu tư được quản lý chủ động có thể đạt thành quả tốt hơn chỉ số thụ động hay không. Vì mục đích này, chúng ta đã xem xét phân phối của các giá trị alpha cho mẫu các quỹ tương hỗ. Chúng ta lưu ý rằng bất kỳ kết luận nào từ các mẫu như vậy đều bị lỗi do thiên lệch sống sót (survivorship bias) nếu các quỹ đã thất bại trong giai đoạn của mẫu đã bị loại khỏi mẫu. Trong chương này, chúng ta quan tâm đến cách đánh giá thành quả của các quỹ riêng lẻ (hoặc các danh mục đầu tư khác) mà bạn quan tâm. Khi một danh mục đầu tư cụ thể được chọn ngày hôm nay để kiểm tra tỷ suất sinh lợi của nó trong tương lai, vấn đề thiên lệch sống sót sẽ không là vấn đề cần chú ý. Tuy nhiên, các nhóm so sánh phải không có thiên lệch sống sót. Một mẫu bao gồm chỉ các quỹ sống sót sẽ làm thiên lệch tỷ suất sinh lợi của nhóm chuẩn (benchmark) cao lên và thành quả *tương đối* của bất kỳ quỹ cụ thể nào đó thấp xuống.

không thực sự có thể so sánh. Ví dụ, trong tập hợp tổng thể đầu tư vào vốn cổ phần, một nhà quản lý có thể tập trung vào các cổ phiếu có beta cao hay các cổ phiếu tăng trưởng mạnh. Tương tự như vậy, trong các tập hợp tổng thể chứng khoán có thu nhập cố định, duration trái phiếu có thể khác nhau giữa các nhà quản lý. Những điều cân nhắc này cho thấy cần phải có các thước đo chính xác hơn để điều chỉnh rủi ro.



Hình 24.1 So sánh tập hợp tổng thể, kỳ kết thúc ngày 31 tháng 12, 2010

Các phương pháp đánh giá thành quả có điều chỉnh rủi ro sử dụng tiêu chí trung bình-phương sai được đưa ra cùng lúc với mô hình định giá tài sản vốn. Jack Treynor,[4] William Sharpe,[5] và Michael Jensen[6] đã ngay lập tức nhận ra các hàm ý của mô hình CAPM trong việc xếp hạng thành quả của các nhà quản lý. Trong một thời gian ngắn, các nhà khoa học được yêu cầu nghiên cứu các thước đo thành quả, và một lượng lớn các nghiên cứu học thuật về thành quả của quỹ tương hỗ đã tiến hành. Ngay sau đó, xuất hiện các tổ chức đại diện sẵn sàng cung cấp dịch vụ xếp hạng cho các nhà quản lý danh mục đầu tư và khách hàng của họ.

Mặc dù được sử dụng rộng rãi, mỗi thước đo thành quả điều chỉnh rủi ro cũng có những hạn chế riêng. Hơn nữa, độ tin cậy của chúng đòi hỏi phải có một lịch sử lâu dài về sự quản lý nhất quán với mức thành quả ổn định và một mẫu đại diện cho các môi trường đầu tư tiêu biểu: thị trường giá tăng lẫn thị trường giá giảm.

Chúng ta bắt đầu bằng cách liệt kê một số các thước đo thành quả có điều chỉnh rủi ro cho một danh mục đầu tư *P*, và xem xét các tình huống mà mỗi thước đo có thể không thích hợp.

1. *Tỷ số Sharpe:* $(\overline{r}_P - \overline{r}_f)/\sigma_P$

Tỷ số Sharpe chia trung bình tỷ suất sinh lợi vượt trội của danh mục đầu tư trong giai đoạn lấy mẫu cho độ lệch chuẩn của tỷ suất sinh lợi trong giai đoạn đó. Tỷ số này đo lường sự đánh đổi giữa phần thưởng trên (tổng) độ biến động.[7]

[4] Jack L. Treynor, "How to Rate Management Investment Funds," Harvard Business Review 43 (tháng 1-tháng 2 1966).
[5] William F. Sharpe, "Mutual Fund Performance," Journal of Business 39 (thang 1 1966).
[6] Michael C. Jensen, "The Performance of Mutual Funds in the Period 1945–1964," Journal of Finance, tháng 5 1968; và "Risk, the Pricing of Capital Assets, and the Evaluation of Investment Portfolios," Journal of Business, tháng 4 1969.
[7] Chúng ta đặt các dấu ngang trên r_f cũng như r_P để biểu thị thực tế là bởi vì lãi suất phi rủi ro có thể không là hằng số trong khoảng thời gian đo lường, chúng ta lấy trung bình mẫu, giống như chúng ta làm cho r_P. Tương tự, chúng ta có thể tính toán một cách đơn giản tỷ suất sinh lợi vượt trội trung bình của mẫu.

2. *Thước đo Treynor:* $(\overline{r}_P - \overline{r}_f)/\beta_P$

Giống như tỷ số Sharpe, **thước đo Treynor** cho tỷ suất sinh lợi vượt trội trên mỗi đơn vị rủi ro, nhưng sử dụng rủi ro hệ thống thay vì rủi ro tổng thể.

3. *Alpha Jensen:* $\alpha_P = \overline{r}_P - [\overline{r}_f + \beta_P(\overline{r}_M - \overline{r}_f)]$

Alpha Jensen là tỷ suất sinh lợi trung bình của danh mục đầu tư so với tỷ suất sinh lợi được dự đoán từ mô hình CAPM, với beta của danh mục và tỷ suất sinh lợi trung bình của thị trường.[8]

4. *Tỷ số thông tin:* $\alpha_P/\sigma(e_P)$

Tỷ số thông tin chia alpha của danh mục cho rủi ro phi hệ thống của nó, được gọi là "sai số theo dõi" trong lĩnh vực tài chính. Tỷ số này đo lường tỷ suất sinh lợi bất thường trên một đơn vị rủi ro mà về nguyên tắc có thể được đa dạng hoá bằng cách nắm giữ danh mục chỉ số thị trường.

5. *Tỷ suất sinh lợi điều chỉnh rủi ro Morningstar:* $MRAR(\gamma) = \left[\frac{1}{T}\sum_{t=1}^{T}\left(\frac{1+r_t}{1+r_{ft}}\right)^{-\gamma}\right]^{-\frac{12}{\gamma}} - 1$

Xếp hạng Morningstar là một dạng của tỷ suất sinh lợi vượt trội trung bình điều hòa (harmonic average of excess return), với t = 1,….., với T là các quan sát hàng tháng,[9] γ đo lường mức ngại rủi ro. γ cao hơn đồng nghĩa với sự e ngại rủi ro lớn hơn. Đối với các quỹ tương hỗ, Morningstar sử dụng $\gamma = 2$, được coi là một hệ số hợp lý cho một khách hàng lẻ trung bình.[10] MRAR có thể được hiểu là tỷ suất sinh lợi vượt trội tương đương phi rủi ro của danh mục đầu tư của một nhà đầu tư với mức ngại rủi ro được đo lường bằng γ.

Mỗi thước đo thành quả có một vài điểm hấp dẫn. Nhưng chúng không nhất thiết đưa đến các đánh giá thành quả nhất quán, bởi vì các đại lượng rủi ro được sử dụng để điều chỉnh tỷ suất sinh lợi ở mỗi thước đo khác nhau đáng kể.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 24.2

Hãy xem xét các dữ liệu sau cho một mẫu thời kỳ cụ thể:

	Danh mục đầu tư P	Thị trường M
Tỷ suất sinh lợi trung bình	35%	28%
Beta	1,20	1,00
Độ lệch chuẩn	42%	30%
Sai số theo dõi (rủi ro phi hệ thống), $\sigma(e)$	18%	0

Tính các thước đo thành quả sau đây cho danh mục đầu tư P và thị trường: Sharpe, Jensen (alpha), Treynor, tỷ số thông tin. Lãi suất tín phiếu kho bạc trong giai đoạn này là 6%. Theo thước đo nào thì danh mục đầu tư P đạt thành quả tốt hơn thị trường?

[8] Trong nhiều trường hợp, đánh giá thành quả giả định một thị trường đa nhân tố. Ví dụ, khi mô hình 3 nhân tố Fama-French được sử dụng, alpha Jensen sẽ là: $\alpha_P = \overline{r_P - r_f} - \beta_{PM}(\overline{r_M - r_f}) - s_P\overline{r_{SMB}} - h_P\overline{r_{HML}}$ trong đó s_P là tải nhân tố với danh mục SMB và h_P là tải nhân tố đối với danh mục HML. Một phiên bản đa nhân tố của thước đo Treynor cũng tồn tại. Xem chú thích cuối trang 13.

[9] Phân số $(1 + r_t)/(1 + r_{ft})$ là xấp xỉ bằng 1 cộng với tỷ suất sinh lợi vượt trội, R_t.

[10] Thước đo MRAR là tỷ suất sinh lợi trung bình nhân vượt trội tương đương chắc chắn được suy ra từ một hàm hữu dụng phức tạp hơn so với hàm trung bình-phương sai mà chúng ta sử dụng ở chương 6. Hàm hữu dụng được gọi là hàng số so với mức ngại rủi ro (CRRA). Khi các nhà đầu tư có CRRA, sự phân bổ vốn của họ (tỷ lệ danh mục đầu tư vào tài sản phi rủi ro so với tài sản rủi ro) không thay đổi theo giá trị tài sản. Hệ số ngại rủi ro là: $A = 1 + \gamma$. Khi $\gamma = 0$ (tương đương với $A = 1$), hàm hữu dụng chỉ là trung bình nhân của tỷ suất sinh lợi vượt trội gộp:

$$MRAR(\gamma) = \left[\prod_{t=1}^{T}(1 + R_t)\right]^{\frac{12}{T}} - 1$$

Thước Đo Thành Quả M^2

Trong khi tỷ số Sharpe có thể được sử dụng để xếp hạng thành quả danh mục, nhưng việc giải thích giá trị số của nó thì không dễ. So sánh các tỷ số đối với danh mục đầu tư *M* và *P* trong Câu Hỏi Lý Thuyết 2, bạn sẽ tính được S_P = 0,69 và S_M = 0,73. Điều này cho thấy danh mục đầu tư *P* kém hiệu quả hơn so với chỉ số thị trường. Nhưng sự chênh lệch 0,04 trong tỷ số Sharpe của hai danh mục đầu tư này có ý nghĩa kinh tế thế nào? Chúng ta thường dễ dàng so sánh tỷ suất sinh lợi, nhưng lại rất khó để giải thích ý nghĩa của chúng.

Một phương pháp khác tương đương với tỷ số Sharpe đã được đề ra bởi Graham và Harvey, và sau đó được phổ biến rộng rãi bởi Leah Modigliani của Morgan Stanley và ông nội của bà là Franco Modigliani, người trong quá khứ đã giành giải Nobel kinh tế.[11] Cách tiếp cận này được gọi là phương pháp M^2 (bình phương Modigliani). Cũng giống như tỷ số Sharpe, phương pháp M^2 tập trung vào độ biến động tổng thể như là thước đo của rủi ro, nhưng việc điều chỉnh rủi ro của nó sẽ giúp ta có thể dễ dàng diễn giải về sự khác nhau của tỷ suất sinh lợi của danh mục so với chỉ số chuẩn.

Để tính M^2, chúng ta tưởng tượng rằng một danh mục đầu tư được quản lý *P*, được kết hợp với tín phiếu kho bạc, để tạo thành danh mục đầu tư cuối cùng, hoặc danh mục "được điều chỉnh", khớp với những biến động trong chỉ số thị trường chẳng hạn S&P 500. Nếu danh mục đầu tư được quản lý có độ lệch chuẩn gấp 1,5 lần của chỉ số, thì cơ cấu danh mục được điều chỉnh sẽ gồm hai phần ba danh mục được quản lý và một phần ba tín phiếu. Danh mục đầu tư được điều chỉnh, mà chúng ta gọi P^*, sau đó sẽ có độ lệch chuẩn giống như chỉ số thị trường. (Nếu danh mục đầu tư được quản lý có độ lệch chuẩn *thấp hơn (lower)* danh mục chỉ số, nó sẽ được tăng cường đòn bẩy bằng cách vay tiền và đầu tư thêm vào danh mục được quản lý). Bởi vì chỉ số thị trường và danh mục đầu tư P^* có độ lệch chuẩn giống nhau nên chúng ta có thể so sánh thành quả của chúng một cách đơn giản bằng cách so sánh các tỷ suất sinh lợi. Đây là thước đo M^2 cho danh mục đầu tư *P*:

$$M_P^2 = r_{P^*} - r_M \qquad (24.1)$$

Tỷ Số Sharpe Là Tiêu Chí Cho Danh Mục Đầu Tư Tổng Thể

Giả sử rằng Jane Close xây dựng một danh mục đầu tư và giữ nó trong một khoảng thời gian đáng kể. Cô không có thay đổi thành phần danh mục đầu tư trong thời gian đó. Ngoài ra, giả sử tỷ suất sinh lợi hàng ngày trên tất cả các chứng khoán có các giá trị kỳ vọng, phương sai, và độ lệch chuẩn là cố định. Những giả định này không thực tế nhưng cần thiết để làm nổi bật những hạn chế của các thước đo thành quả thường được sử dụng.

Bây giờ chúng ta muốn đánh giá thành quả danh mục đầu tư của Jane. Có phải cô đã có một sự lựa chọn tốt đối với các chứng khoán? Đây thực sự là một câu hỏi gồm ba khía cạnh. Thứ nhất, "lựa chọn tốt" là so sánh với những lựa chọn thay thế nào? Thứ hai, trong việc lựa chọn giữa hai danh mục thay thế khác nhau, các tiêu

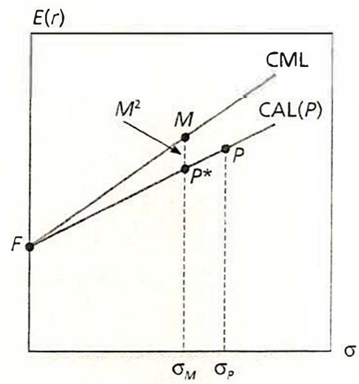
[11] John R. Graham và Campbell R. Harvey, "Market Timing Ability and Volatility Implied in Investment Advisors' Asset Allocation Recommendations,", National Bureau of Economic Research Working Paper 4890 4890, tháng 10 năm 1994. Một phần của bài báo này đề cập đến tỷ suất sinh lợi có điều chỉnh biến động cuối cùng đã được xuất bản là " Grading the Performance of Market Timing Newsletters," *Financial Analysts Journal* 53 (tháng 11/ tháng 12 năm 1997), trang 54-66. Franco Modigliani và Leah Modigliani, " Risk-Adjusted Performance," *Journal of Portfolio Management*, Mùa đông 1997, trang 45-54.

Ví dụ 24.1 Thước đo M^2

Sử dụng dữ liệu trong Câu Hỏi Lý Thuyết 2, danh mục P có độ lệch chuẩn 42% so với độ lệch chuẩn thị trường 30%. Do đó, danh mục điều chỉnh P* được hình thành bằng việc kết hợp tín phiếu và danh mục P với tỷ trọng 30/42 = 0,717 vào P và 1 – 0,714 = 0,286 vào tín phiếu. Tỷ suất sinh lợi của danh mục này sẽ là (0,286 × 6%) + (0,714 × 35%) = 26,7%, thấp hơn 1,3% so với tỷ suất sinh lợi thị trường. Do đó, danh mục P có giá trị M_P^2 là -1,3%.

Minh họa bằng đồ thị của M^2 xuất hiện trong Hình 24.2. Chúng ta dịch chuyển đường phân bổ vốn tương ứng cho danh mục P xuống (bằng việc kết hợp P với tín phiếu kho bạc) cho đến khi chúng ta giảm độ lệch chuẩn của danh mục điều chỉnh để khớp với độ lệch chuẩn của chỉ số thị trường. Khi đó M_P^2 là khoảng cách theo chiều dọc (chênh lệch tỷ suất sinh lợi) giữa danh mục P* và M. Bạn có thể thấy từ Hình 24.2 rằng P sẽ có M^2 âm khi đường phân bổ vốn ít dốc hơn đường thị trường vốn, tức là khi tỷ số Sharpe của danh mục thấp hơn so với chỉ số thị trường.[12]

chuẩn thích hợp để đánh giá hiệu quả là gì? Cuối cùng, một khi các tiêu chí về thành quả đã được xác định, liệu có một quy tắc giúp tách biệt được năng lực cơ bản của nhà quản lý với sự may mắn ngẫu nhiên hay không?



Hình 24.2 M^2 của danh mục P

Các chương trước của cuốn sách này giúp chúng ta xác định được tiêu chí lựa chọn danh mục đầu tư. Nếu sở thích của nhà đầu tư có thể được tóm tắt bằng một hàm hữu dụng trung bình-phương sai như được giới thiệu ở Chương 6, chúng ta có thể đạt được một tiêu chí tương đối đơn giản. Hàm hữu dụng cụ thể mà chúng ta sử dụng là

$$U = E(r_P) - ½A\sigma_P^2$$

Trong đó A là hệ số e ngại rủi ro. Với sở thích trung bình-phương sai, Jane muốn tối đa hóa tỷ số Sharpe $[E(r_P) - r_f]/\sigma_P$. Nhớ lại rằng tiêu chí này đã dẫn đến việc lựa chọn danh mục tiếp tuyến trong Chương 7. Vấn đề của Jane chỉ còn là tìm kiếm danh mục đầu tư với tỷ số Sharpe cao nhất có thể.

Các Thước Đo Thành Quả Phù Hợp Trong Hai Kịch Bản

Để đánh giá sự lựa chọn danh mục đầu tư của Jane, trước tiên chúng ta hỏi xem liệu danh mục này có phải là phương tiện đầu tư độc nhất của cô ấy hay không. Nếu câu trả lời là không, chúng ta cần biết danh mục "bổ sung" của cô ấy. Thước đo thích hợp của thành quả danh mục đầu tư phụ thuộc rất nhiều vào việc liệu danh mục đầu tư là toàn bộ quỹ đầu tư hay chỉ một phần tổng tài sản của nhà đầu tư.

[12] M^2 dương khi tỷ số Sharpe của danh mục vượt quá của thị trường. Cho R là tỷ suất sinh lợi vượt trội và S là tỷ số Sharpe, tọa độ của Hình 24.2 hàm ý rằng $R_{P^*} = S_P\sigma_M$, và do đó là

$$M^2 = r_{P^*} - r_M = R_{P^*} - R_M = S_P\sigma_M - S_M\sigma_M = (S_P - S_M)\sigma_M$$

M^2 và tỷ số Sharpe khi đó sẽ xếp hạng thứ tự các danh mục một cách đồng nhất.

Danh mục đầu tư của Jane đại diện toàn bộ quỹ đầu tư rủi ro Trong trường hợp đơn giản nhất này, chúng ta chỉ cần xác định liệu danh mục đầu tư của Jane có tỷ số Sharpe cao nhất hay không. Chúng ta có thể tiến hành theo ba bước:

1. Giả sử rằng thành quả chứng khoán trong quá khứ là đại diện cho thành quả dự kiến, có nghĩa là các tỷ suất sinh lợi chứng khoán được hiện thực hóa trong thời gian nắm giữ của Jane thể hiện trung bình và hiệp phương sai tương tự như những gì Jane đã lường trước.

2. Xác định danh mục chuẩn (thay thế) mà Jane sẽ phải nắm giữ nếu cô ấy chọn chiến lược thụ động, chẳng hạn đầu tư vào S&P 500.

3. So sánh tỷ số Sharpe hoặc M^2 của Jane với của danh mục đầu tư tốt nhất.

Tóm lại, khi danh mục đầu tư của Jane đại diện toàn bộ quỹ đầu tư của cô ấy, điểm chuẩn để đánh giá thành quả là chỉ số thị trường hoặc một danh mục đầu tư cụ thể khác. Tiêu chí đánh giá thành quả là thước đo Sharpe của danh mục đầu tư thực tế so với của danh mục chuẩn.

Danh mục đầu tư lựa chọn của Jane là một trong nhiều danh mục được kết hợp thành một quỹ đầu tư lớn Trường hợp này có thể mô tả tình huống Jane, với tư cách là một giám đốc tài chính doanh nghiệp, điều hành quỹ hưu trí của công ty. Cô phân phối toàn bộ vốn cho một số nhà quản lý danh mục đầu tư. Sau đó, cô đánh giá thành quả của từng nhà quản lý để tái phân bổ vốn nhằm cải thiện thành quả trong tương lai. Thước đo thành quả chính xác là gì?

Tỷ số Sharpe được dựa trên tỷ suất sinh lợi vượt trội trung bình (phần thưởng) so với tổng SD (tổng rủi ro danh mục đầu tư). Nó đo lường độ dốc của CAL. Tuy nhiên, khi Jane thuê một số nhà quản lý, rủi ro phi hệ thống sẽ được giảm thiểu phần lớn nhờ đa dạng hoá, vì vậy rủi ro hệ thống trở thành thước đo rủi ro phù hợp. Thước đo thành quả thích hợp bây giờ là tỷ số Treynor, đo bằng tỷ số giữa tỷ suất sinh lợi vượt trội trung bình và beta (vì SD hệ thống = β X SD thị trường).

Xem danh mục đầu tư P và Q trong Bảng 24.1 và biểu đồ trong Hình 24.3. Chúng ta vẽ *P* và *Q* theo tỷ suất sinh lợi kỳ vọng - beta (thay vì tỷ suất sinh lợi kỳ vọng - độ lệch chuẩn), bởi vì chúng ta giả định rằng *P* và *Q* là hai trong số nhiều danh mục con trong quỹ đầu tư và do đó, rủi ro phi hệ thống phần lớn sẽ được đa dạng hóa. Đường thị trường chứng khoán (SML) cho thấy giá trị của α_P và α_Q bằng khoảng cách của *P* và *Q* so với đường SML.

Bảng 24.1

Thành quả danh mục

	Danh mục *P*	Danh mục Q	Thị trường
Beta	0,90	1,60	1,0
Tỷ suất sinh lợi vượt trội	11%	19%	10%
Alpha*	2%	3%	0

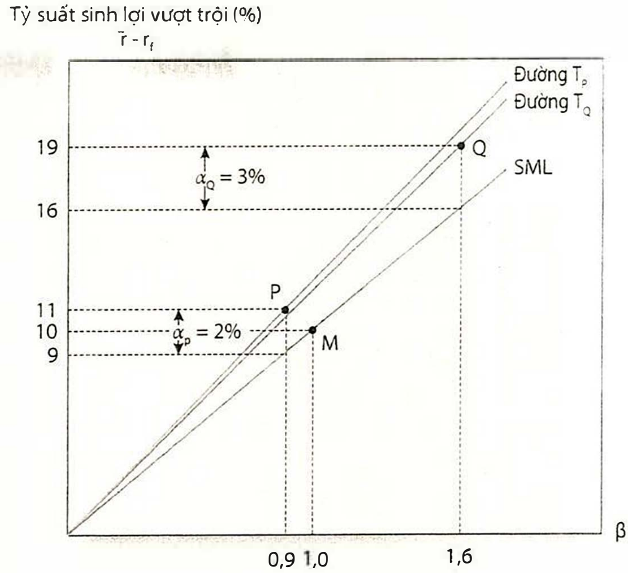
* Alpha = tỷ suất sinh lợi vượt trội – (beta xtỷ suất sinh lợi vượt trội thị trường)
$= (\bar{r} - \bar{r}_f) - \beta(\bar{r}_M - \bar{r}_f) = \bar{r} - [\bar{r}_f + \beta(\bar{r}_M - \bar{r}_f)]$

Nếu chúng ta đầu tư w_Q vào Q và $w_F = 1 - w_Q$ vào tín phiếu kho bạc, kết quả của danh mục đầu tư Q^* sẽ có các giá trị alpha và beta tỷ lệ với với alpha và beta của Q được điều chỉnh theo w_Q

$$\alpha_{Q^*} = w_Q \alpha_Q$$

$$\beta_{Q^*} = w_Q \beta_Q$$

Do đó tất cả các danh mục đầu tư như Q^*, được tạo thành bởi sự kết hợp Q với tín phiếu kho bạc, được vẽ trên một đường thẳng từ gốc tọa độ đi qua Q. Chúng ta gọi nó là đường *T* của thước đo Treynor, là độ dốc của đường thẳng này.



Hình 24.3 Thước đo Treynor

Hình 24.3 cũng chỉ ra đường thẳng *T* của danh mục đầu tư P. Danh mục P có alpha thấp hơn, nhưng cuối cùng lại là danh mục tốt hơn do có đường T dốc hơn . Với mọi giá trị beta *cho trước*, sự kết hợp của *P* và tín phiếu kho bạc đều có mức alpha tốt hơn so với sự kết hợp giữa *Q* và tín phiếu kho bạc.

Ví dụ 24.2 Beta hiệu chỉnh

Giả sử chúng ta chọn kết hợp danh mục Q với các tín phiếu kho bạc để tạo thành danh mục đầu tư Q* có beta bằng beta của P. Chúng ta sẽ tìm tỷ lệ đầu tư cần thiết bằng cách giải phương trình sau theo w_Q:

$$\beta_{Q^*} = w_Q\beta_Q = 1{,}6w_Q = \beta_p = 0{,}9$$

$$w_Q = 9/16$$

Do đó danh mục đầu tư Q^* có alpha là

$$\alpha_{Q^*} = 9/16 \times 3\% = 1{,}69\%$$

nhỏ hơn alpha của *P*.

Độ dốc đường *T*, cho biết sự đánh đổi giữa tỷ suất sinh lợi vượt trội và beta, là tiêu chí đánh giá thành quả phù hợp trong trường hợp này. Độ dốc của P, được ký hiệu bởi Tp , được tính bằng:

$$T_P = \frac{\overline{r}_P - \overline{r}_f}{\beta_P}$$

Giống M^2, thước đo Treynor được tính theo tỷ lệ phần trăm. Nếu bạn trừ đi tỷ suất sinh lợi vượt trội của thị trường từ thước đo Treynor, bạn sẽ tính được mức chênh lệch giữa tỷ suất sinh lợi trên đường T_P trong Hình 24.3 và SML, tại điểm $\beta = 1$. Chúng ta có thể gán sự khác biệt này là T^2, tương tự như M^2. Lưu ý rằng M^2

ỨNG DỤNG eXcel: Thước đo thành quả

Bảng tính đo lường thành quả sau đây tính tất cả các thước đo thành quả được thảo luận trong phần này. Bạn có thể thấy mức xếp hạng tương đối khác nhau theo các tiêu chí được chọn như thế nào. Mô hình Excel này có tại Trung tâm Học Trực tuyến (www.mhhe.com/bkm).

Câu hỏi Excel

1. Kiểm tra các thước đo thành quả của các quỹ có trong bảng tính. Xếp hạng thành quả và xác định xem liệu các bảng xếp hạng có nhất quán bằng cách sử dụng từng thước đo. Điều gì giải thích những kết quả này?
2. Bạn sẽ chọn quỹ nào nếu bạn đang xem xét đầu tư toàn bộ danh mục của bạn vào tài sản rủi ro? Điều gì xảy ra nếu bạn đang cân nhắc đầu tư thêm một ít vốn vào danh mục đầu tư hiện đang đầu tư vào chỉ số thị trường?

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Đo lường thành quả							CHÚ THÍCH:			
2								Nhập dữ liệu			
3								Giá trị tính được			
4								Xem bình luận			
5											
6											
7		Tỷ suất sinh lợi	Độ lệch	Hệ số	Rủi ro	Thước đo	Thước đo	Thước đo	Thước đo	Thước đo	Tỷ số
8	Quỹ	bình quân	chuẩn	beta	phi hệ thống	Sharpe	Treynor	Jensen	M2	T2	thẩm định
9	Alpha	28,00%	27,00%	1,7000	5,00%	0,8148	0.1294	-0,0180	-0,0015	-0,0106	-0,3600
10	Omega	31,00%	26,00%	1.6200	6,00%	0,9615	0,1543	0,0232	0,0235	0,0143	0,3867
11	Omicron	22,00%	21,00%	0,8500	2,00%	0,7619	0,1882	0,0410	-0,0105	0,0482	2,0500
12	Millennium	40,00%	33,00%	2,5000	27,00%	1,0303	0,1360	-0,0100	0,0352	-0,0040	-0,0370
13	Big Value	15,00%	13,00%	0,9000	3,00%	0,6923	0,1000	-0,0360	-0,0223	-0,0400	-1,2000
14	Momentum Watcher	29,00%	24,00%	1,4000	16,00%	0,9583	0,1643	0,0340	0,0229	0,0243	0,2125
15	Big Potential	15,00%	11,00%	0,5500	1,50%	0,8182	0,1636	0,0130	-0,0009	0,0236	0.8667
16	Tỷ suất sinh lợi chỉ số S&P	20,00%	17,00%	1,0000	0,00%	0,8235	0,1400	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
17	Tỷ suất sinh lợi tín phiếu kho bạc	6,00%		0,0000							
18	Xếp hạng theo thước đo Sharpe										
20		Tỷ suất sinh lợi	Độ lệch	Hệ số	Rủi ro	Thước đo	Thước đo	Thước đo	Thước đo	Thước đo	Tỷ số
21	Quỹ	bình quân	chuẩn	beta	phi hệ thống	Sharpe	Treynor	Jensen	M2	T2	thẩm định

và T^2 là khác nhau cũng như thước đo Treynor khác với thước đo Sharpe. Vì thế kết quả xếp hạng danh mục bằng những thước đo này có thể khác nhau.

Vai Trò Của Alpha Trong Các Thước Đo Thành Quả

Với một vài biến đổi đại số, chúng ta có thể rút ra mối quan hệ giữa ba thước đo thành quả được thảo luận cho đến thời điểm này. Bảng dưới đây cho thấy các mối quan hệ này.

Tất cả những thước đo này đều nhất quán rằng thành quả cao hơn đòi hỏi một alpha dương. Do đó, alpha là thước đo thành quả sử dụng rộng rãi nhất. Tuy nhiên,

	Treynor (T_P)	Sharpe* (S_P)
Liên quan với alpha	$\dfrac{E(r_P) - r_f}{\beta_P} = \dfrac{\alpha_P}{\beta_P} + T_M$	$\dfrac{E(r_P) - r_f}{\sigma_P} = \dfrac{\alpha_P}{\sigma_P} + \rho S_M$
Chênh lệch với thành quả thị trường	$T_P^2 = T_P - T_M = \dfrac{\alpha_P}{\beta_P}$	$S_P - S_M = \dfrac{\alpha_P}{\sigma_P} - (1 - \rho)S_M$

*ρ là ký hiệu hệ số tương quan giữa danh mục P và thị trường, và nhỏ hơn 1.

chỉ mỗi alpha dương không thể đảm bảo rằng tỷ số Sharpe của danh mục đầu tư sẽ tốt hơn. Tận dụng việc định giá sai nghĩa là đi chệch khỏi sự đa dạng hóa hoàn toàn, sẽ khiến phát sinh chi phí liên quan đến rủi ro phi hệ thống. Một quỹ tương hỗ có thể đạt được một alpha dương, nhưng đồng thời khiến SD tăng lên đủ làm cho tỷ số Sharpe của nó thực sự sẽ giảm.[13]

Thực Tế Đo Lường Thành Quả: Một Ví Dụ

Sau khi đã xem xét các tiêu chí có thể dùng để đánh giá thành quả, chúng ta cần phải giải quyết một vấn đề mang tính thống kê: Liệu có thể đánh giá chất lượng của các quyết định tiên nghiệm bằng việc sử dụng các dữ liệu hậu nghiệm? Trước khi bắt đầu cuộc thảo luận về vấn đề này, chúng ta hãy nhìn vào tỷ suất sinh lợi của danh mục đầu tư của Jane trong 12 tháng qua. Bảng 24.2 cho thấy tỷ suất sinh lợi vượt trội được ghi nhận mỗi tháng cho danh mục đầu tư P của Jane, một trong những danh mục đầu tư thay thế của mình Q, và danh mục đầu tư chỉ số chuẩn M. Các hàng cuối cùng trong Bảng 24.2 cho biết giá trị trung bình và độ lệch chuẩn của mẫu. Từ đó, kết hợp với hồi quy của P và Q theo M, chúng ta có được các thống kê thành quả cần thiết.

Các thống kê thành quả trong Bảng 24.3 cho thấy rằng danh mục đầu tư Q rủi ro hơn so với P, vì beta của nó là cao hơn đáng kể so với P (1,40 so với 0,70). Đồng thời, từ độ lệch chuẩn phần dư của nó cho thấy P được đa dạng hóa tốt hơn (2,02% so với 9,81%). Cả hai danh mục đầu tư đều vượt trội so với chỉ số thị trường chuẩn,

Bảng 24.2

Tỷ suất sinh lợi vượt trội của danh mục P và Q danh mục chuẩn M trong 12 tháng

Tháng	Danh mục P của Jane	Danh mục thay thế Q	Danh mục chuẩn M
1	3,58%	2,81%	2,20%
2	−4,91	−1,15	−8,41
3	6,51	2,53	3,27
4	11,13	37,09	14,41
5	8,78	12,88	7,71
6	9,38	39,08	14,36
7	−3,66	−8,84	−6,15
8	5,56	0,83	2,74
9	−7,72	0,85	−15,27
10	7,76	12,09	6,49
11	−4,01	−5,68	−3,13
12	0,78	−1,77	1,41
Trung bình	2,77	7,56	1,64
Độ lệch chuẩn	6,45	15,55	8,84

[13] Với mô hình đa nhân tố, alpha phải được điều chỉnh cho các yếu tố bổ sung. Khi bạn có K nhân tố, $k = 1, \ldots, K$ (nhân tố đầu tiên trong số đó, $k = 1$, là chỉ số thị trường M), một tỷ suất sinh lợi vượt trội trung bình của danh mục đầu tư P được cho bởi: $\bar{R}_P = \alpha_P + \sum_{k=1}^{K} \beta_{Pk}\bar{R}_k$. Ở đây $\bar{R}_k$ là tỷ suất sinh lợi bình quân trên danh mục nhân tố đầu tư thuần bằng không, hoặc tỷ suất sinh lợi vượt trội trung bình khi tốc độ tăng trưởng nhân tố trực tiếp được sử dụng. Do đó, tổng quát hóa của alpha Jensen là $\alpha_P^K = \alpha_P - \sum_{k=2}^{K} \beta_{Pk}\bar{R}_k$. Thước đo Treynor tổng quát hóa khi có xét tất cả K nhân tố tố được cho bởi: $GT_P = \alpha_P^K \frac{\sum_k \beta_{kM}\bar{R}_k}{\sum_k \beta_{Pk}\bar{R}_k}$, với β_{kM} là phiên bản beta của nhân tố k trên chỉ số M, và là beta của P của nhân tố k. [Thước đo này được phát triển bởi Georges Hubner (HEC School of Management, nhưng chưa công bố]). Chú ý rằng với chỉ một nhân tố, alpha rút gọn thành alpha Jensen gốc và GT gốc bằng với thước đo Treynor chỉ số đơn.

Bảng 24.3

Các thống kê thành quả

	Danh mục P	Danh mục Q	Danh mục M
Tỷ số Sharpe	0,43	0,49	0,19
M^2	2,16	2,66	0,00
RAR Morningstar	0,30	0,80	0,07
Thống kê hồi quy đường đặc trưng chứng khoán SCL			
Alpha	1,63	5,26	0,00
Beta	0,70	1,40	1,00
Treynor	3,97	5,38	1,64
T^2	2,34	3,74	0,00
σ(e)	2,02	9,81	0,00
Tỷ số thông tin	0,81	0,54	0,00
R bình phương	0,91	0,64	1,00

chứng cứ là từ tỷ số Sharpe lớn hơn (và do đó M^2 dương), alpha dương, và tốt hơn RAR Morningstar.

Danh mục đầu tư nào hấp dẫn hơn dựa trên thành quả được báo cáo? Nếu P hoặc là Q đại diện toàn bộ quỹ đầu tư, Q sẽ được ưa thích hơn trên cơ sở thước đo Sharpe cao hơn (0,49 so với 0,43) và M^2 tốt hơn (2,66% so với 2,16%). Đối với kịch bản thứ hai, khi P và Q đang cạnh tranh cho một vai trò là một trong số các danh mục con, Q cũng chiếm ưu thế bởi vì thước đo Treynor của nó là cao hơn (5,38 so với 3,97). Tuy nhiên, với tư cách như một danh mục đầu tư năng động được kết hợp với danh mục đầu tư chỉ số, thì P được ưa thích bởi vì tỷ số thông tin của nó (IR = α/σ(e)) là lớn hơn (0,81 so với 0,54), như đã thảo luận trong Chương 8 và được trình bày lại trong phần tiếp theo. Vì vậy, ví dụ này minh họa rằng, cách đúng đắn để đánh giá một danh mục đầu tư phụ thuộc phần lớn vào việc danh mục đầu tư tương thích với tổng tài sản của nhà đầu tư như thế nào.

Phân tích này được dựa trên dữ liệu chỉ 12 tháng, một thời kỳ quá ngắn để đưa ra ý nghĩa thống kê cho các kết luận. Ngay cả các khoảng thời gian quan sát dài hơn còn có thể không đủ để đưa ra kết luận rõ ràng, điều này đại diện cho một vấn đề khác. Một mô hình để tính toán những thước đo thành quả có sẵn trên Trung tâm học tập trực tuyến (www.mhhe.com/bkm).

Sự Thao Túng Thành Quả Và Xếp Hạng Có Điều Chỉnh Rủi Ro Của Morningstar

Đánh giá thành quả cho đến nay đã được dựa trên giả định này: Tỷ suất sinh lợi trong từng thời kỳ là độc lập và được rút ra từ cùng một phân phối; theo thuật ngữ thống kê, tỷ suất sinh lợi độc lập và có phân phối đồng nhất. Giả định này có thể sụp đổ một cách ngấm ngầm khi các nhà quản lý, những người có thù lao phụ thuộc vào thành quả, cố gắng để lừa dối thị trường. Họ có thể thực thi các chiến lược được thiết kế nhằm cải thiện thành quả được đo lường (measured performance) ngay cả khi nó gây tổn hại cho các nhà đầu tư. Thù lao của nhà quản lý do đó sẽ làm thay đổi mốc neo theo hướng thành quả có lợi.

Các nhà quản lý có thể gây ảnh hưởng lên thước đo thành quả trong khoảng thời gian đánh giá vì họ quan sát tỷ suất sinh lợi diễn ra như thế nào trong suốt

diễn tiến của thời kỳ này và có thể điều chỉnh danh mục đầu tư cho phù hợp. Một khi họ làm như vậy, tỷ suất sinh lợi trong phần sau của giai đoạn đánh giá trở nên phụ thuộc vào tỷ suất sinh lợi giai đoạn đầu của thời kỳ.

Ingersoll, Spiegel, Goetzmann, và Welch[14] cho thấy cách mà tất cả những thước đo thành quả trong chương này có thể bị thao túng, chỉ ngoại trừ một thước đo. Trường hợp ngoại lệ duy nhất này là RAR Morningstar, mà thực chất là một thước đo thành quả chống thao túng (MPPM - manipulation-proof performance measure). Trong khi các chi tiết của mô hình này rất phức tạp thì logic của nó lại rất đơn giản, như bây giờ chúng tôi sẽ minh họa bằng cách sử dụng tỷ số Sharpe.

Như chúng ta đã thấy khi phân tích phân bổ vốn (Chương 6), đầu tư vào tài sản phi rủi ro (vay hoặc cho vay) sẽ không ảnh hưởng đến tỷ số Sharpe của danh mục đầu tư. Nói cách khác, tỷ số Sharpe là bất biến đối với tỷ trọng y trong danh mục đầu tư rủi ro (đòn bẩy xảy ra khi $y > 1$). Nguyên nhân là do tỷ suất sinh lợi vượt trội tỷ lệ thuận với y và do đó cả phần bù rủi ro và SD cũng vậy, làm tỷ số Sharpe không thay đổi. Nhưng điều gì xảy ra nếu y được thay đổi trong suốt thời kỳ? Nếu quyết định thay đổi đòn bẩy trong giai đoạn giữa thời kỳ được thực hiện trước khi bất kỳ thành quả nào được quan sát, khi đó một lần nữa, các thước đo Sharpe sẽ không bị ảnh hưởng vì tỷ suất sinh lợi trong hai phần của thời kỳ này vẫn sẽ không có tương quan.

Nhưng hãy tưởng tượng một nhà quản lý đã ở giữa của một thời kỳ đánh giá. Trong khi tỷ suất sinh lợi vượt trội thực tế (tỷ suất sinh lợi trung bình, SD, và tỷ số Sharpe) của phần đầu tiên của giai đoạn đánh giá đã được biết, phân phối của các tỷ suất sinh lợi trong tương lai sẽ vẫn giống như trước. Tỷ số Sharpe tổng thể sẽ là một số trung bình (phức tạp) của tỷ số Sharpe đã biết trong giai đoạn thứ nhất và tỷ số Sharpe vẫn chưa được biết đến trong giai đoạn thứ hai của thời kỳ đánh giá. Tăng đòn bẩy trong giai đoạn thứ hai sẽ làm tăng trọng số của thành quả giai đoạn này trong giá trị trung bình vì đòn bẩy sẽ khuếch đại tỷ suất sinh lợi, cả tốt và xấu. Do đó, nhà quản lý sẽ muốn tăng đòn bẩy trong phần sau của thời kỳ này nếu tỷ suất sinh lợi giai đoạn đầu là tệ.[15] Ngược lại, thành quả tốt trong giai đoạn đầu đòi hỏi phải giảm đòn bẩy để tăng trọng số về giai đoạn ban đầu. Với một giai đoạn đầu tiên rất tốt, một nhà quản lý sẽ chuyển gần như toàn bộ danh mục đầu tư vào tài sản phi rủi ro. Chiến lược này gây ra một sự tương quan (âm) giữa tỷ suất sinh lợi ở giai đoạn thứ nhất và giai đoạn thứ hai của thời kỳ đánh giá.

Tính trung bình, các nhà đầu tư lỗ từ chiến lược này. Sự thay đổi tùy ý trong đòn bẩy (và do đó là rủi ro) là việc sụt giảm độ hữu dụng. Nó có lợi cho các nhà quản lý chỉ vì nó cho phép họ điều chỉnh trọng số của hai thời kỳ con trong toàn bộ thời kỳ đánh giá/thời kỳ nhận thù lao sau khi họ đã biết được thành quả ban đầu của mình.[16] Do đó các nhà đầu tư sẽ muốn cấm hoặc ít nhất là giảm thiểu những động lực để theo đuổi chiến lược này. Thật không may, chỉ có một thước đo thành quả là không thể bị thao túng.

[14] Jonathan Ingersoll, Matthew Spiegel, William Goetzmann, và Ivo Welch, "Portfolio Performance Manipulation and Manipulation Proof Performance Measures," Review of Financial Studies 20 (2007)

[15] Những nhà quản lý bị loại trừ khỏi việc tăng đòn bẩy, thay vào đó sẽ chuyển sang cổ phiếu có beta cao. Nếu đây là một hiện tượng phổ biến, nó có thể giúp giải thích tại sao cổ phiếu có beta cao có vẻ, về mặt bình quân, bị định giá cao so với những cổ phiếu có beta thấp.

[16] Một cách để làm giảm hiệu lực của thao tác là để đánh giá thành quả thường xuyên hơn. Điều này sẽ làm giảm độ chính xác thống kê của các thước đo, tuy nhiên.

Một thước đo thành quả chống thao túng (MPPM) phải đáp ứng bốn yêu cầu:

1. Thước đo nên tạo ra một điểm số đơn giá trị để xếp hạng một danh mục đầu tư.

2. Điểm số không nên phụ thuộc vào giá trị của danh mục đầu tư.

3. Nhà đầu tư không có thông tin không nên mong đợi cải thiện được điểm số dự kiến bởi việc đi lệch khỏi danh mục đầu tư chuẩn.

4. Thước đo phải nhất quán với điều kiện cân bằng thị trường tài chính chuẩn.

Ingersoll và cộng sự chứng minh rằng RAR Morningstar đáp ứng các yêu cầu này và trên thực tế là một thước đo thành quả chống thao túng (MPPM). Điều thú vị là, Morningstar đã không nhắm vào mục tiêu là MPPM khi phát triển MRAR-nó chỉ đơn giản là cố gắng để phù hợp với các nhà đầu tư với mức ngại rủi ro tương đối ổn định.

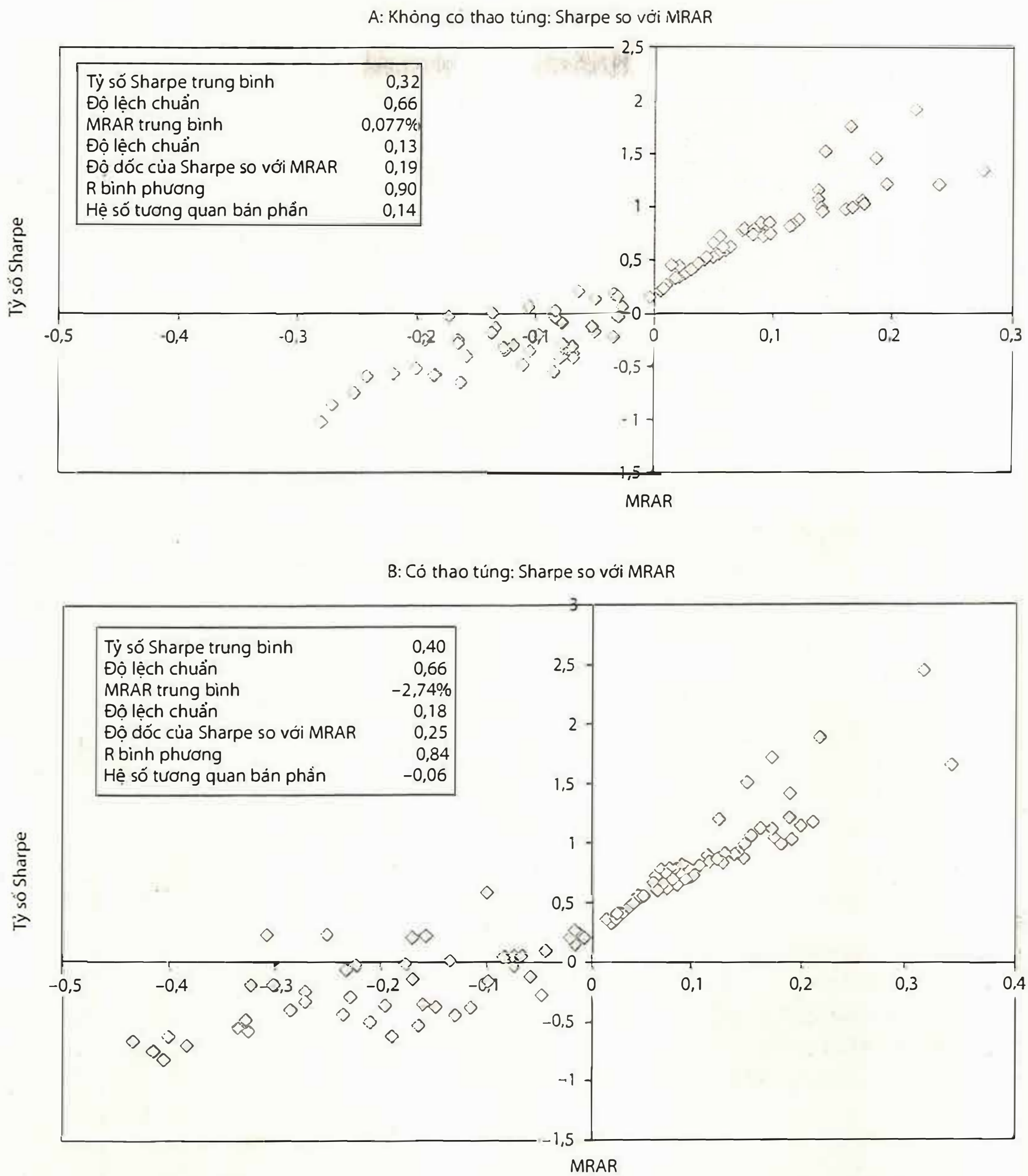
Phần A của Hình 24.4 cho thấy một đồ thị phân tán của tỷ số Sharpe so với MRAR của 100 danh mục đầu tư dựa trên mô phỏng thống kê. Ba mươi sáu tỷ suất sinh lợi vượt trội được tạo ra một cách ngẫu nhiên cho mỗi danh mục đầu tư, tất cả với một tỷ suất sinh lợi kỳ vọng hàng năm là 7% và SD khác nhau từ 10% đến 30%. Do đó, tỷ số Sharpe thực sự của những mô phỏng "quỹ tương hỗ" là nằm trong khoảng từ 0,7 đến 0,23, với một trung bình 0,39. Do dao động trong lấy mẫu, 100 tỷ Sharpe thực tế trong mô phỏng khác nhau khá nhiều so với các tham số tổng thể; chúng dao động từ −1,02 đến 2,46 và trung bình là 0,32. 100 giá trị MRAR dao động từ −28% đến 37% và trung bình là 0,7%. Mối tương quan giữa các thước đo là 0,94, cho thấy tỷ số Sharpe theo sát MRAR khá tốt. Thật vậy, giá trị phân tán là khá sát dọc theo một đường thẳng có độ dốc 0,19.

Phần B của Hình 24.4 (vẽ trên cùng một tỷ lệ như Phần A) minh họa ảnh hưởng của sự thao túng khi một sự thay đổi đòn bẩy được thực hiện sau khi thành quả đầu tiên được quan sát, đặc biệt là ở giữa thời kỳ đánh giá 36 tháng.[17] Tác động của việc thao túng được minh chứng từ các danh mục đầu tư có giá trị quá mức. Đối với các MRAR ban đầu có giá trị dương lớn, việc chuyển đổi theo hướng đầu tư rủi ro làm cho các tỷ số Sharpe cao trong nửa giai đoạn đầu nhưng có thể bị giảm bớt hoặc thậm chí có thể đảo ngược trong nửa giai đoạn sau. Đối với các MRAR ban đầu có giá trị âm lớn, khi tỷ lệ đòn bẩy được tăng lên, chúng ta thấy hai hiệu ứng. Thứ nhất, MRAR trông tồi tệ hơn vì trường hợp đòn bẩy cao phản tác dụng và làm cho các giá trị MRAR trở nên tệ hơn so với Phần A (các điểm di chuyển sang trái). Ngược lại, tỷ số Sharpe trông tốt hơn so với trong Phần A (chúng di chuyển lên phía trên). Một số giá trị của tỷ số Sharpe chuyển từ giá trị âm sang dương, trong khi số khác trông không tệ hơn (vì việc tăng SD trong giai đoạn thứ hai giảm giá trị tuyệt đối của các tỷ số Sharpe âm).

Số liệu thống kê trong hộp của Phần B định lượng việc cải thiện các tỷ số Sharpe được đo lường; ngược lại, các MRAR xấu đi rõ ràng từ một giá trị dương không đáng kể thành một giá trị gần như chắc chắn là −2,74% mỗi năm! Như dự đoán, mối tương quan giữa tỷ suất sinh lợi trung bình ở giai đoạn thứ nhất và thứ hai của thời kỳ thay đổi từ dương sang âm. Tất cả điều này xảy ra vì sự gia tăng trung bình trong đòn bẩy từ 1,0 lên 1,39.[18]

[17] Để giữ cho các bài tập thực tế, tỷ lệ đòn bẩy được giới hạn ở mức 2 (tỷ lệ nợ trên vốn chủ sở hữu 1.0).

[18] Trong số 100 quỹ, tỷ lệ đòn bẩy đã giảm trong 38 danh mục đầu tư, đã được tăng lên ít hơn 2 trong 14 danh mục đầu tư, và được tăng lên 2 (và có lẽ đã tăng lên thậm chí khi không có giới hạn vốn thêm) trong 48 danh mục đầu tư.



Hình 24.4 Điểm số MRAR và tỷ số Sharpe có và không có thao túng

Morningstar giới thiệu MRAR vào năm 2002. Nó đặc biệt có liên quan đến các quỹ đầu cơ, nơi các nhà quản lý có trọn quyền và động lực để thao túng. Xem Chương 26 để thảo luận thêm. Với khả năng miễn dịch đối với thao túng, chúng ta mong chờ thước đo MRAR trở thành một thống kê thành quả tiêu chuẩn một lúc nào đó trong tương lai, đặc biệt bắt buộc đối với các nhà quản lý, những người có quyền quyết định nhất đối với chính sách đầu tư.

Tỷ Suất Sinh Lợi Thực Hiện So Với Tỷ Suất Sinh Lợi Kỳ Vọng

Khi đánh giá một danh mục đầu tư, người đánh giá không biết các kỳ vọng ban đầu của nhà quản lý danh mục đầu tư cũng như liệu những kỳ vọng đó có hợp lý hay không. Người ta chỉ có thể quan sát thành quả sau khi khi thực tế xảy ra và hy vọng rằng kết quả ngẫu nhiên không bị thao túng, cũng như che giấu khả năng tiềm ẩn sự thật. Nhưng tỷ suất sinh lợi tài sản rủi ro là "nhiễu", điều này làm phức tạp vấn đề suy luận thống kê. Để tránh những sai lầm, chúng ta phải xác định "mức ý nghĩa" của một thước đo thành quả để biết liệu nó đáng tin cậy trong việc chỉ ra năng lực của nhà quản lý.

Xem xét Joe Dart, một nhà quản lý danh mục đầu tư. Giả sử rằng danh mục đầu tư của anh ta có alpha là 20 điểm cơ bản mỗi tháng, tạo ra một giá trị lớn là 2,4% mỗi năm trước khi ghép lãi. Chúng ta hãy giả định rằng phân phối tỷ suất sinh lợi của danh mục đầu tư của Joe có trung bình, beta, và alpha là hằng số, một giả định mang tính cường điệu, nhưng một trong số đó là phù hợp với các xử lý thông thường của việc đo lường thành quả. Giả sử rằng beta danh mục đầu tư của Joe trong thời kỳ đo lường là 1,2 và độ lệch chuẩn hàng tháng của phần dư (rủi phi hệ thống) là 0,02 (2%). Với độ lệch chuẩn chỉ số thị trường là 6,5% mỗi tháng (22,5% mỗi năm), phương sai hệ thống danh mục đầu tư của Joe là

$$\beta^2\sigma_M^2 = 1{,}2^2 \times 6{,}5^2 = 60{,}84$$

và do đó hệ số tương quan giữa danh mục đầu tư của anh ta và các chỉ số thị trường là

$$\rho = \left[\frac{\beta^2\sigma_M^2}{\beta^2\sigma_M^2 + \sigma^2(e)}\right]^{1/2} = \left[\frac{60{,}84}{60{,}84 + 4}\right]^{1/2} = 0{,}97$$

điều đó cho thấy rằng danh mục đầu tư của anh ta được đa dạng hóa khá tốt.

Để ước tính alpha cho danh mục đầu tư của Joe từ đường đặc trưng chứng khoán (SCL), chúng ta hồi quy tỷ suất sinh lợi vượt trội của danh mục đầu tư theo chỉ số thị trường. Giả sử chúng ta may mắn và các ước lượng hồi quy mang lại các giá trị tham số thực một cách chính xác. Điều đó có nghĩa rằng các ước lượng của đường SCL của chúng ta cho N tháng là

$$\hat{\alpha} = 0{,}2\%,\ \hat{\beta} = 1{,}2,\ \hat{\sigma}(e) = 2\%$$

Tuy nhiên, người đánh giá chạy một hồi quy như vậy thì không biết giá trị thực, và do đó phải tính toán giá trị thống kê t của ước lượng alpha nhằm xác định liệu có bác bỏ giả thuyết rằng alpha của Joe bằng không, nghĩa là anh ta không có năng lực vượt trội hơn người khác.

Sai số chuẩn của ước lượng alpha trong hồi quy SCL là xấp xỉ

$$\hat{\sigma}(\alpha) = \frac{\hat{\sigma}(e)}{\sqrt{N}}$$

trong đó N là số quan sát và $\hat{\sigma}(e)$ là ước lượng rủi ro phi hệ thống của mẫu quan sát. Thống kê t cho ước lượng alpha là

$$t(\hat{\alpha}) = \frac{\hat{\alpha}}{\hat{\sigma}(\alpha)} = \frac{\hat{\alpha}\sqrt{N}}{\hat{\sigma}(e)} \qquad (24.2)$$

Giả sử rằng chúng ta đòi hỏi mức ý nghĩa là 5%. Điều này yêu cầu một giá trị là 1,96 nếu N lớn. Với $\hat{\alpha} = 0{,}2$ và $\hat{\sigma}(e) = 2$, chúng ta giải được Phương trình 24.2 tìm N và ra được

$$1{,}96 = \frac{0{,}2\sqrt{N}}{2}$$

$$N = 384 \text{ tháng}$$

hay 32 năm!

Chúng ta thấy gì? Đây là một nhà phân tích rất có năng lực. Ví dụ này được làm cho thiên lệch theo mong muốn của anh ta theo nghĩa là chúng ta đã giả định làm mất đi các phức tạp thống kê. Không có gì thay đổi trong các thông số trong một khoảng thời kỳ dài. Hơn nữa, thời kỳ mẫu "hành xử - behaves" một cách hoàn hảo. Các ước lượng hồi quy đều hoàn hảo. Tuy nhiên, có lẽ sẽ cần toàn bộ thời gian sự nghiệp làm việc của Joe mới có thể đạt đến một điểm mà ở đó các đại lượng thống kê sẽ xác nhận được khả năng thật sự của anh ta. Chúng ta phải kết luận rằng, vấn đề của suy luận thống kê làm cho việc đánh giá thành quả vô cùng khó khăn trong thực tế.

Bây giờ bổ sung thêm vào sự không chính xác của ước lượng thành quả là nhiệm kỳ trung bình thực tế của một nhà quản lý quỹ chỉ khoảng 4,5 năm. Tới lúc bạn đủ may mắn để tìm thấy một quỹ đầu tư có thành quả lịch sử cao mà bạn tin tưởng thì nhà quản lý của quỹ sắp chuyển việc, hoặc đã chuyển việc đi nơi khác. Hộp lân cận tìm hiểu chủ đề này sâu hơn.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 24.3

Giả sử một nhà phân tích có alpha đo được là 0,2% với sai số chuẩn là 2%, như trong ví dụ của chúng ta. Xác suất mà alpha dương là do may mắn và năng lực thật sự là bằng không là bao nhiêu?..

24.2 Đo Lường Thành Quả Của Quỹ Đầu Cơ

Trong quá trình mô tả đánh giá thành quả danh mục đầu tư của Jane chúng ta bỏ qua một kịch bản mà cũng có thể đáng quan tâm.

Giả sử Jane đã hài lòng với quỹ tương hỗ đa dạng hóa tốt của mình, nhưng bây giờ cô ấy tình cờ gặp thông tin về các quỹ đầu cơ. Quỹ đầu cơ hiếm khi được thiết kế như là ứng cử viên cho danh mục đầu tư tổng thể của một nhà đầu tư. Thay vì tập trung vào tỷ số Sharpe, vốn đòi hỏi việc thiết lập một sự đánh đổi hấp dẫn giữa tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và độ biến động tổng thể, thì các quỹ này có xu hướng tập trung vào các cơ hội đến từ các chứng khoán tạm thời bị định giá sai, và tỏ ra rất ít quan tâm đến đa dạng hóa danh mục. Nói cách khác, các quỹ này là hướng đến alpha, và suy tính tốt nhất về những khả năng bổ sung vào các vị thế cốt lõi trong các danh mục đầu tư truyền thống được thiết lập nhằm chú trọng vào việc đa dạng hóa.

Bạn Có Nên Đi Theo Nhà Quản Lý Quỹ Của Mình?

Toàn bộ ý tưởng của việc đầu tư vào một quỹ tương hỗ là để mặc việc lựa chọn các cổ phiếu và trái phiếu cho các chuyên gia. Nhưng thường xuyên, các sự kiện xảy ra không như mong đợi – nhà quản lý từ chức, được chuyển giao hoặc chết. Một phần quan trọng trong quyết định của nhà đầu tư để mua một quỹ quản lý là dựa trên thành tích của nhà quản lý, vì vậy những thay đổi như thế này có thể xảy đến như một bất ngờ đáng lo ngại.

Không có quy tắc về những gì xảy ra trong bối cảnh sự ra đi của nhà quản lý. Tuy nhiên, hóa ra có bằng chứng rõ ràng cho thấy rằng sự đóng góp thực sự của các nhà quản lý vào thành quả của quỹ bị đánh giá quá cao. Ví dụ, công ty nghiên cứu Morningstar so sánh các quỹ đã trải qua những thay đổi quản lý từ năm 1990 đến năm 1995 với các quỹ giữ nguyên các nhà quản lý. Trong 5 năm kết thúc vào tháng 6 năm 2000, các quỹ có thành quả hàng đầu của năm năm trước có xu hướng vẫn tiếp tục đánh bại các đối thủ của họ - mặc dù không có sự thay đổi nhà quản lý. Những quỹ có thành quả tệ trong nửa đầu thời kỳ của những năm 1990 tiếp tục có thành quả tệ sau đó, bất kể có sự thay đổi nhà quản lý. Mặc dù các công ty quản lý quỹ tương hỗ sẽ chắc chắn tiếp tục tạo ra các nhà quản lý ngôi sao và cố gắng mời chào thành tích quá khứ của họ, thì các nhà đầu tư nên tiếp tục tập trung vào thành quả quỹ.

Các quỹ được quảng bá dựa trên các theo dõi thành tích của nhà quản lý quỹ, thường kéo dài từ ba đến năm năm. Nhưng dữ liệu thành quả mà chỉ dựa trên thành quả của một vài năm trước thì khó có thể là một thước đo năng lực phù hợp. Để có ý nghĩa về mặt thống kê, bằng chứng về thành tích quá khứ của một nhà quản lý cần phải trải rộng, ở mức tối thiểu, 10 năm hoặc lâu hơn.

Ngành công nghiệp quỹ tương hỗ có thể trông giống như trò chơi ngựa gỗ chạy vòng quanh của các nhà quản lý, nhưng điều đó không nên gây lo lắng cho hầu hết các nhà đầu tư. Nhiều quỹ tương hỗ được thiết kế tránh bị xáo trộn khi một nhà quản lý nghỉ việc. Điều đó là bởi vì, theo một chiến lược thiết kế để giảm độ biến động và những mối lo lắng tiếp diễn sau đó, các quỹ tương hỗ được quản lý bởi các nhóm chuyên gia lựa chọn chứng khoán, mỗi nhóm điều hành một phần tài sản, chứ không phải chỉ bởi một nhà quản lý thuyền trưởng. Trong khi đó, ngay cả với những nhà quản lý được gọi là ngôi sao, gần như luôn luôn được bao quanh bởi các nhà nghiên cứu và các nhà phân tích, những người có thể đóng vai trò lớn trong việc tạo ra thành quả của quỹ giống như nhà quản lý, người được lên các tiêu đề báo chí.

Đừng quên rằng nếu một nhà quản lý nghỉ việc, khoản đầu tư vẫn còn đó. Các cổ phiếu trong quỹ không thay đổi. Nó không giống như việc một giám đốc điều hành ra đi làm giá cổ phiếu sau đó sụt giảm. Điều tốt nhất cần làm là giám sát quỹ chặt chẽ hơn, chú ý bất kỳ thay đổi nào gây tổn hại chất lượng đầu tư cơ bản của quỹ.

Bên cạnh đó, đừng đánh giá thấp bề rộng và chiều sâu của "băng ghế dự bị quản lý" của một công ty quản lý quỹ. Các công ty đầu tư lớn thường có một tập hợp của các tài năng để thay thế. Họ cũng nhận thức rõ rằng các nhà đầu tư có xu hướng ra đi khỏi một quỹ khi một sự thay đổi quản lý xảy ra.

Cuối cùng, đối với các nhà đầu tư lo lắng về việc thay đổi quản lý, có một giải pháp: các quỹ chỉ số. Những quỹ tương hỗ này mua cổ phiếu và trái phiếu mà theo sát một chỉ số chuẩn như chỉ số S&P 500 chứ không phải dựa vào việc các nhà quản lý ngôi sao chủ động chọn chứng khoán. Trong trường hợp này, sẽ không thực sự quan trọng nếu nhà quản lý ra đi. Cùng lúc đó, các nhà đầu tư chỉ số không cần phải trả các hóa đơn thuế đến từ việc chuyển ra khỏi quỹ khi các nhà quản lý ra đi. Quan trọng nhất, các nhà đầu tư quỹ chỉ số không bị tính phí cao để có tiền trả lương cho quản lý ngôi sao.

Nguồn: Shauna Carther, "Should You Follow Your Fund Manager?" *Investopedia.com*, Ngày 03 tháng 3 năm 2010. Được cung cấp bởi Forbes.

Trong Chương 8, chúng ta xem xét một cách chính xác câu hỏi về cách tốt nhất để kết hợp một danh mục đầu tư năng động với một danh mục cốt lõi được đa dạng hóa tốt. Chúng ta thấy rằng giá trị thống kê quan trọng đối với sự kết hợp này là tỷ số thông tin của danh mục đầu tư năng động; tỷ số này, do đó, nó trở thành thước đo thành quả phù hợp với quỹ đầu tư năng động.

Tóm lại, gọi danh mục đầu tư năng động được thiết lập bởi quỹ đầu cơ là H, và danh mục đầu tư thụ động ban đầu của nhà đầu tư là M. Sau đó, tỷ trọng tối ưu của H trong danh mục đầu tư tổng thể, ký hiệu P^*, sẽ là

$$w_H = \frac{w_H^0}{1 + (1 - \beta_H)w_H^0}\,;\; w_H^0 = \frac{\dfrac{\alpha_H}{\sigma^2(e_H)}}{\dfrac{E(R_M)}{\sigma_M^2}} \tag{24.3}$$

Như chúng ta đã thấy trong Chương 8, khi quỹ đầu cơ được kết hợp tối ưu với danh mục đầu tư cơ sở sử dụng phương trình 24.3, những cải thiện trong thước đo Sharpe sẽ được xác định bằng tỷ số thông tin của quỹ $\alpha_H/\sigma(e_H)$, theo đó:

$$S_{P^*}^2 = S_M^2 + \left[\frac{\alpha_H}{\sigma(e_H)}\right]^2 \tag{24.4}$$

Điểm số Sharpe: thước đo rủi ro bị lạm dụng

William F. Sharpe có lẽ là chuyên gia có tầm cỡ nhất trong phòng khi các nhà kinh tế học từ khắp nơi trên thế giới tụ họp để thảo luận một vấn đề cấp bách: Làm thế nào để đo lường rủi ro của quỹ đầu cơ. Khoảng 40 năm trước đây, Tiến sĩ Sharpe đã tạo ra một phép tính đơn giản để đo tỷ suất sinh lợi mà nhà đầu tư nên kỳ vọng ứng với mức độ biến động họ đang chấp nhận. Nói cách khác: bao nhiêu tiền họ chấp nhận để so với độ lớn của dao động lên và xuống mà họ sẽ mất?

Cái gọi là tỷ số Sharpe đã trở thành một nền tảng của tài chính hiện đại, các nhà đầu tư sử dụng nó để giúp họ lựa chọn các nhà quản lý tiền và các quỹ tương hỗ. Nhưng việc sử dụng tỷ số này đã bị nhiều nhà nghiên cứu hàng đầu chỉ trích, bao gồm cả chính bản thân tiến sĩ Sharpe.

Tiến sĩ Sharpe nói tỷ số này thường được sử dụng - "lạm dụng" - cho mục đích quảng cáo bởi các quỹ đầu cơ. Quỹ đầu cơ, là những quỹ đầu tư cá nhân ít bị chi phối phối bởi luật định, , thường sử dụng chiến lược phức tạp mà có khả năng dễ bị tổn thương khi các sự kiện bất ngờ xảy đến và né tránh bất kỳ công thức đơn giản nào dùng để đo lường rủi ro. "Những trải nghiệm quá khứ có thể là một yếu tố dự báo tệ hại cho thành quả trong tương lai", tiến sĩ Sharpe nói.

Tiến sĩ Sharpe thiết kế tỷ số này để đánh giá danh mục đầu tư cổ phiếu, trái phiếu và các quỹ tương hỗ. Tỷ số Sharpe càng cao thì một quỹ được kỳ vọng sẽ đạt thành quả càng tốt trong dài hạn. Tuy nhiên, tại những thời điểm khi mà các nhà đầu tư nhỏ hơn và các quỹ hưu trí đổ tiền vào các quỹ đầu cơ, thì tỷ số Sharpe có thể khuyến khích đánh giá sai về chứng khoán.

Tiến sĩ Sharpe nói tỷ số này không báo trước tai ương của quỹ đầu cơ vì "không có con số nào là có thể." Công thức không thể dự đoán các vấn đề như việc không có khả năng bán tháo đầu tư một cách nhanh chóng khi thị trường sụt giảm, cũng không thể xét đến các sự kiện cực đoan xảy ra bất ngờ. Long-Term Capital Management, một quỹ đầu cơ lớn ở Connecticut, đã có một tỷ số Sharpe ấn tượng trước khi nó đột ngột sụp đổ vào năm 1998, khi Nga phá giá đồng tiền của mình và vỡ nợ. Thêm vào đó, quỹ đầu cơ thường giữ bí mật các chiến lược của họ, gây khó khăn cho các nhà đầu tư trong việc nhìn thấy được một bức tranh chính xác về rủi ro.

Một vấn đề khác với tỷ số Sharpe là nó được thiết kế để đánh giá mức độ rủi ro-phần thưởng của toàn bộ danh mục đầu tư của nhà đầu tư, chứ không phải những camảng nhỏ của nó. Thiếu sót này đang được đặc đúng cho các quỹ đầu cơ.

Nguồn: Ianthe Jeanne Dugan, "Sharpe Point: Risk Gauge is Misused," *The Wall Street Journal*, 31 Tháng Tám 2005, p. C1.

Phương trình 24.4 cho chúng ta biết rằng thước đo thành quả phù hợp với quỹ đầu cơ là tỷ số thông tin của nó (IR).

Nhìn lại Bảng 24.3, chúng ta có thể tính toán IR của danh mục đầu tư P và Q như

$$IR_P = \frac{\alpha_P}{\sigma(e_P)} = \frac{1,63}{2,02} = 0,81;\ IR_Q = \frac{5,38}{9,81} = 0,54 \qquad (24.5)$$

Nếu chúng ta giải thích P và Q như các quỹ đầu cơ, beta thấp của P, 0,70, có thể đến từ vị thế bán đối với một số tài sản mà quỹ nắm giữ. Beta tương đối cao của Q, 1,40, có thể là kết quả của đòn bẩy mà cũng sẽ làm tăng rủi ro đặc thù công ty của quỹ, $\sigma(e_Q)$. Sử dụng những tính toán này, Jane sẽ thích quỹ đầu cơ P hơn vì nó có tỷ số thông tin cao hơn.

Trên thực tế, đánh giá các quỹ đầu cơ đối diện với nhiều thách thức lớn trong thực tiễn. Chúng ta sẽ thảo luận nhiều trong số những thách thức này trong Chương 26, chương dành cho các quỹ này. Nhưng bây giờ chúng ta có thể đề cập vắn tắt một vài trong số những khó khăn:

1. Các hồ sơ rủi ro của quỹ đầu cơ (cả tổng biến động và độ nhạy cảm với các nhân tố hệ thống có liên quan) có thể thay đổi nhanh chóng. Quỹ đầu cơ mất nhiều thời gian hơn so với các quỹ tương hỗ để thay đổi chiến lược đầu tư khi có cơ hội. Bất ổn này gây khó khăn cho việc đo lường độ nhạy cảm của các quỹ đầu cơ tại bất kỳ thời điểm nào.

2. Quỹ đầu cơ có xu hướng đầu tư vào các tài sản không có tính thanh khoản. Do đó chúng ta phải trừ phần bù thanh khoản ra khỏi alpha thực để đánh

giá đúng thành quả của chúng. Hơn nữa, có thể rất khó định giá chính xác những tài sản ít được giao dịch, và tương ứng là khó đo lường tỷ suất sinh lợi.

3. Nhiều quỹ đầu cơ theo đuổi các chiến lược mà có thể cung cấp lợi nhuận rõ ràng trong thời kỳ dài, nhưng có sự nhạy cảm với các thua lỗ không thường xuyên nhưng rất lớn. Do đó, các thời kỳ rất dài có thể cần thiết để xây dựng một bức tranh thực về đánh đổi rủi ro-tỷ suất sinh lợi đúng.

4. Quỹ đầu cơ có trọn quyền để thay đổi hồ sơ rủi ro của họ và do đó khả năng đáng kể để thao túng các thước đo thành quả thông thường. Chỉ có MRAR là chống thao túng, và nhà đầu tư nên đôn đốc các quỹ này sử dụng chúng.

5. Khi các quỹ đầu cơ được đánh giá theo nhóm, khả năng thiên lệch sống sót có thể là một mối quan tâm chính, bởi vì vòng quay trong ngành quỹ đầu cơ này là cao hơn nhiều so với các công ty đầu tư như quỹ tương hỗ.

Hộp lân cận thảo luận một số sự lạm dụng các thước đo thành quả thông thường trong việc đánh giá quỹ đầu cơ.

24.3 Đo Lường Thành Quả Với Sự Thay Đổi Thành Phần Của Danh Mục Đầu Tư

Chúng ta đã thấy rằng độ biến động cao của tỷ suất sinh lợi chứng khoán đòi hỏi phải có một thời gian quan sát rất dài để xác định được các mức thành quả chính xác, ngay cả khi tỷ suất sinh lợi danh mục đầu tư có phân phối với trung bình và phương sai là cố định. Hãy tưởng tượng vấn đề này trở nên phức tạp như thế nào khi phân phối tỷ suất sinh lợi của danh mục đầu tư đang thay đổi liên tục.

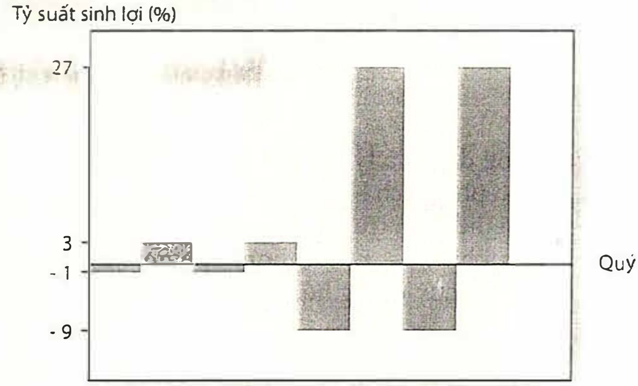
Có thể chấp nhận một giả định rằng, các phân phối tỷ suất sinh lợi của chiến lược thụ động có trung bình và phương sai không đổi khi khoảng thời gian đo lường không quá dài. Tuy nhiên, dưới tình huống một chiến lược năng động

Ví dụ 24.3 Thay đổi rủi ro danh mục đầu tư

Giả sử rằng thước đo Sharpe của chỉ số thị trường là 0,4. Trong giai đoạn đầu của 52 tuần, nhà quản lý danh mục đầu tư thực hiện một chiến lược có rủi ro thấp với một tỷ suất sinh lợi vượt trội hàng năm trung bình 1% và độ lệch chuẩn là 2%. Điều này dẫn đến một tỷ số Sharpe là 0,5, nghĩa là nhà quản lý đánh bại chiến lược thụ động. Trong giai đoạn 52 tuần tiếp theo, nhà quản lý này phát hiện ra rằng một chiến lược rủi ro cao là tối ưu, với tỷ suất sinh lợi vượt trội hàng năm trung bình 9% và độ lệch chuẩn là 18%. Ở đây, một lần nữa, tỷ số Sharpe vẫn là 0,5. Trong giai đoạn 2 năm, nhà quản lý của chúng ta duy trì một tỷ số Sharpe tốt hơn chiến lược thụ động.

Hình 24.5 cho thấy một mẫu hình của tỷ suất sinh lợi quý (được quy về theo năm) nhất quán với mô tả của chúng ta về chiến lược kéo dài 2 năm của nhà quản lý. Trong bốn quý đầu, tỷ suất sinh lợi vượt trội là -1%, 3%, -1% và 3%, đưa đến tỷ suất sinh lợi trung bình là 1% và độ lệch chuẩn là 2%. Trong bốn quý tiếp tỷ suất sinh lợi là -9%, 27%, -9%, 27%, tỷ suất sinh lợi trung bình là 9% và độ lệch chuẩn là 18%. Như vậy cả hai năm để có tỷ số Sharpe là 0,5. Tuy nhiên, trong chuỗi tám quý thì giá trị trung bình và độ lệch chuẩn tương ứng là 5% và 13,42%, ứng với một tỷ số Sharpe chỉ là 0,37, rõ ràng là kém hơn so với chiến lược thụ động!

thì phân phối tỷ suất sinh lợi thay đổi khi nhà quản lý danh mục liên tục cập nhật danh mục phù hợp với các kết luận của phân tích tài chính. Trong trường hợp này, ước tính các giá trị thống kê khác nhau từ một thời kỳ mẫu với giả định trung bình và phương sai cố định có thể dẫn đến sai số đáng kể. Chúng ta hãy xem xét một ví dụ.



Hình 24.5 Tỷ suất sinh lợi danh mục. Tỷ suất sinh lợi trong 4 quý cuối thì biến động nhiều hơn 4 quý đầu.

Chuyện gì xảy ra trong Ví dụ 24.3? Sự thay đổi của giá trị trung bình từ bốn quý đầu tiên sang bốn quý tiếp theo đã không được nhìn nhận như là một sự thay đổi trong chiến lược. Thay vào đó, sự khác biệt trong tỷ suất sinh lợi trung bình trong 2 năm đã bổ sung vào *hình dáng (appearance)* của độ biến động trong tỷ suất sinh lợi danh mục. Chiến lược năng động với việc thay đổi giá trị trung bình có vẻ rủi ro hơn rủi ro thực sự của nó và làm sai lệch ước lượng của tỷ số Sharpe theo hướng giảm xuống (downward). Chúng ta kết luận rằng đối với danh mục đầu tư năng động, sẽ là hữu ích để theo dõi thành phần của danh mục đầu tư và những thay đổi trong tỷ suất sinh lợi và rủi ro của danh mục. Chúng ta sẽ thấy một ví dụ khác về vấn đề này trong phần tiếp theo, liên quan với định thời điểm thị trường.

24.4 Định Thời Điểm Thị Trường

Theo hình thức thuần túy, định thời điểm thị trường liên quan đến việc dịch chuyển vốn giữa một danh mục chỉ số thị trường và một tài sản phi rủi ro, phụ thuộc vào việc chỉ số thị trường có được kỳ vọng sẽ có thành quả tốt hơn các tài sản an toàn hay không. Trên thực tế, hầu hết các nhà quản lý không dịch chuyển hoàn toàn giữa tín phiếu kho bạc và thị trường. Làm thế nào chúng ta có thể giải thích cho sự dịch chuyển một phần vào thị trường khi nó được dự kiến sẽ đạt thành quả tốt?

Để đơn giản hóa, giả sử rằng một nhà đầu tư nắm giữ chỉ danh mục đầu tư chỉ số thị trường và tín phiếu kho bạc. Nếu trọng số đầu tư vào chỉ số thị trường là không đổi, ví dụ, 0,6, thì beta danh mục đầu tư cũng sẽ là không đổi, và SCL sẽ được vẽ như một đường thẳng có độ dốc 0,6, như trong Hình 24.6, Phần A. Tuy nhiên, nếu nhà đầu tư có thể định thời điểm thị trường một cách chính xác và chuyển vốn vào thị trường trong thời kỳ khi thị trường đi lên thì SCL sẽ được vẽ như trong Hình 24.6, Phần B. Nếu thị trường lên và xuống có thể dự đoán được, nhà đầu tư sẽ chuyển vốn nhiều hơn vào thị trường khi thị trường sắp đi lên. Beta danh mục đầu tư và độ dốc của SCL sẽ cao hơn khi r_M là cao hơn, dẫn đến một đường cong xuất hiện trong Hình 24.6, Phần B.

Treynor và Mazuy là những người đầu tiên đề xuất việc ước tính một đường cong như vậy bằng cách thêm một số hạng bình phương vào mô hình chỉ số tuyến tính thông thường:[19]

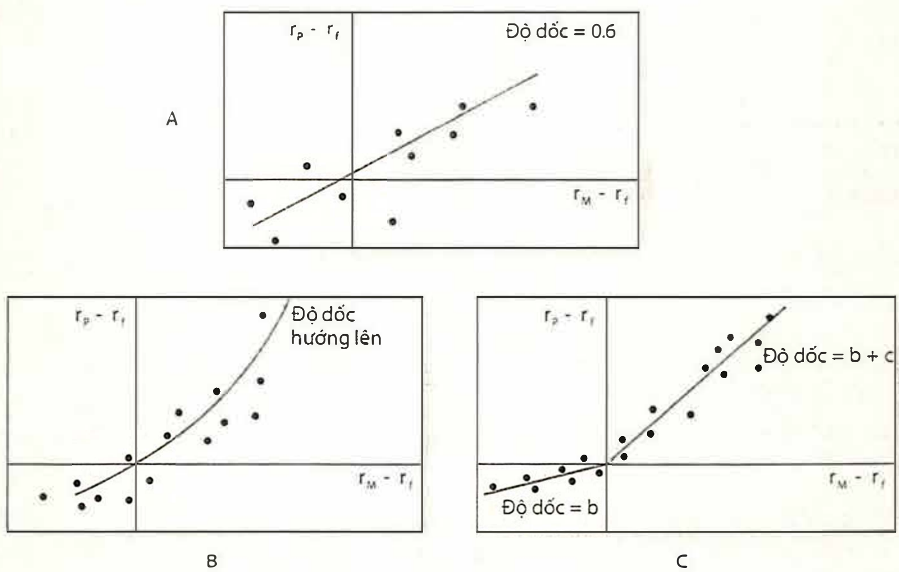
$$r_P - r_f = a + b(r_M - r_f) + c(r_M - r_f)^2 + e_P$$

trong đó r_P là tỷ suất sinh lợi danh mục đầu tư, và a, b, và c được ước tính bằng cách phân tích hồi quy. Nếu c là dương, chúng ta có bằng chứng về khả năng định thời điểm thị trường, bởi vì số hạng cuối cùng này sẽ làm cho đường đặc trưng dốc hơn khi $(r_M - r_f)$ lớn hơn. Treynor và Mazuy ước tính phương trình này đối với một số quỹ tương hỗ, nhưng thấy rất ít bằng chứng về khả năng định thời điểm.

Một phương pháp tương tự nhưng đơn giản hơn đã được đề xuất bởi Henriksson và Merton.[20] Các tác giả gợi ý rằng beta của danh mục đầu tư chỉ nhận hai giá trị: một giá trị lớn nếu thị trường được kỳ vọng tăng và một giá trị nhỏ khác trong trường hợp ngược lại. Theo sự sắp xếp này, các đường đặc trưng danh mục xuất hiện như Hình 24,6, Phần C. Một đường như vậy xuất hiện ở dạng hồi quy như

$$r_P - r_f = a + b(r_M - r_f) + c(r_M - r_f)D + e_P$$

trong đó D là một biến giả bằng 1 khi $r_M > r_f$ và ngược lại bằng 0. Do đó beta của danh mục đầu tư là b trong các thị trường giá xuống và b + c trong các thị trường giá lên. Một lần nữa, một giá trị dương của c ngụ ý khả năng định thời điểm thị trường.



Hình 24.6 Các đường đặc trưng. Phần A: không có định thời điểm thị trường, beta là hằng số. Phần B: định thời điểm thị trường, beta tăng theo tỷ suất sinh lợi vượt trội thị trường kỳ vọng. Phần C: định thời điểm thị trường với chỉ 2 giá trị beta

[19] Jack L. treynor và Kay Mazuy, "Can Mutual Funds Outguess the Market?" Harvard Business Review 43 (tháng 7-8 1966).

[20] Roy D. Henriksson và RC Merton, "On Market Timing and Investment Performance. II. Statistical Procedures for Evaluating Forecast Skills," *Journal of Business* 54 (tháng 10 năm 1981).

Henriksson[21] ước tính phương trình này cho 116 quỹ tương hỗ. Ông tìm thấy rằng giá trị trung bình của c cho các quỹ là âm (*negative*), và bằng -0,07. Tóm lại, kết quả cho thấy rất ít bằng chứng về khả năng định thời điểm thị trường. Có lẽ điều này nên được kỳ vọng; nếu các giá trị lớn được gặt hái bởi một người định thời điểm thị trường thành công, sẽ là ngạc nhiên để phát hiện ra bằng chứng rõ ràng của các kỹ năng đó tại các thị trường gần như hiệu quả.

Để minh họa cho một kiểm định về định thời điểm thị trường, trở lại Bảng 24.2. Hồi quy tỷ suất sinh lợi vượt trội của danh mục đầu tư P và Q với tỷ suất sinh lợi vượt trội của M và bình phương của những tỷ suất sinh lợi này,

$$r_P - r_f = a_P + b_P(r_M - r_f) + c_P(r_M - r_f)^2 + e_P$$

$$r_Q - r_f = a_Q + b_Q(r_M - r_f) + c_Q(r_M - r_f)^2 + e_Q$$

Chúng ta có được các thống kê sau:

	Danh mục	
Ước lượng	P	Q
Alpha (*a*)	1,77 (1,63)	−2,29 (5,28)
Beta (*b*)	0,70 (0,69)	1,10 (1,40)
Định thời điểm (*c*)	0,00	0,10
R bình phương	0,91 (0,91)	0,98 (0,64)

Các con số trong ngoặc đơn là những tham số ước lượng từ hồi quy đơn biến được báo cáo trong Bảng 24.3. Kết quả cho thấy rằng danh mục đầu tư P không có định thời điểm. Không rõ ràng liệu đây là một kết quả không có nỗ lực định thời điểm của Jane hay nỗ lực để định thời điểm thị trường là vô ích và chỉ làm tăng phương sai danh mục đầu tư một cách không cần thiết.

Tuy nhiên, kết quả đối với danh mục đầu tư Q, tiết lộ rằng việc định thời điểm đã cố gắng thành công trong tất cả các khả năng. Hệ số định thời điểm, c, ước lượng được là 0,10. Như vậy, bằng chứng cho thấy định thời điểm thành công (c dương) bù trừ bởi việc lựa chọn cổ phiếu không thành công (a âm). Lưu ý rằng, ước lượng alpha, a, hiện là −2,29% trái ngược với 5,28% từ phương trình hồi quy mà không xét tới khả năng có hoạt động định thời điểm thị trường.

Ví dụ này minh họa cho sự bất cập của các kỹ thuật đánh giá thành quả thông thường mà giả sử tỷ suất sinh lợi trung bình và rủi ro là cố định. Người định thời điểm thị trường liên tục thay đổi beta và tỷ suất sinh lợi trung bình, di chuyển vốn vào và ra khỏi thị trường. Mặc dù hồi quy mở rộng nắm bắt được hiện tượng này, nhưng SCL đơn giản thì không. Mức độ ưa thích tương đối đối với danh mục đầu tư P và Q vẫn chưa rõ ràng theo nghĩa là giá trị của việc định thời điểm thành công và sự lựa chon cổ phiếu thất bại của Q so sánh với P vẫn chưa được đánh giá. Tuy nhiên, vấn đề quan trọng đối với việc đánh giá thành quả, đó là hồi quy mở rộng có thể nắm bắt nhiều ảnh hưởng của sự thay đổi thành phần danh mục đầu tư mà có thể minh chứng cho sự sai sót của các thước đo trung bình-phương sai thông thường.

[21] Roy D. Henriksson, "Market Timing and Mutual Fund Performance: An Empirical Investigation," *Journal of Business* 57 (tháng 1 1984).

Giá Trị Tiềm Năng Của Định Thời Điểm Thị Trường

Giả sử chúng ta định nghĩa định thời điểm thị trường hoàn hảo là khả năng đánh giá (một cách chắc chắn) vào đầu mỗi năm rằng liệu danh mục đầu tư chỉ số S&P 500 sẽ có thành quả tốt hơn chiến lược xoay vòng tín phiếu kho bạc kỳ hạn một tháng suốt cả năm. Theo đó, vào đầu mỗi năm, nhà định thời điểm thị trường chuyển tất cả vốn hoặc vào các khoản tương đương tiền (tín phiếu kho bạc) hoặc vào vốn cổ phần (danh mục bao gồm tất cả các cổ phiếu Mỹ), tùy theo lựa chọn nào được dự đoán sẽ có thành quả tốt hơn. Bắt đầu với $1 vào ngày 1 tháng 1 năm 1927, nhà định thời điểm thị trường hoàn hảo kết thúc cuộc thử nghiệm 86 năm vào ngày 31 tháng 12 năm 2012 như thế nào, so với các nhà đầu tư giữ vốn của họ hoặc vào cổ phiếu hoặc ở tín phiếu kho bạc trên toàn thời kỳ?

Bảng 24.4, cột 1-3, trình bày tóm tắt các giá trị thống kê cho mỗi chiến lược trong ba chiến lược thụ động, được tính từ tỷ suất sinh lợi hàng năm trong quá khứ của các tín phiếu và cổ phiếu. Từ tỷ suất sinh lợi trên cổ phiếu và tín phiếu, chúng ta tính toán giá trị chỉ số của khoản đầu tư tất cả vào tín phiếu kho bạc và tất cả vào cổ phiếu và hiển thị các giá trị cuối cho các nhà đầu tư này vào cuối năm 2012. Tỷ suất sinh lợi cho nhà định thời điểm thị trường hoàn hảo trong mỗi năm là *giá trị tối đa (maximum)* giữa tỷ suất sinh lợi trên cổ phiếu và tỷ suất sinh lợi trên tín phiếu.

Dòng đầu tiên trong Bảng 24.4 cho biết mọi thứ. Giá trị cuối cùng của việc đầu tư $1 vào các tín phiếu trong vòng 86 năm (1927-2012) là $20, trong khi giá trị cuối cùng của khoản đầu tư ban đầu tương tự vào cổ phiếu là khoảng $2.652. Chúng ta thấy một mẫu hình tương tự cho một khoản đầu tư 25 năm trong Chương 5; các giá trị cuối lớn hơn nhiều (và sự khác biệt giữa chúng) khi mở rộng kỳ đầu tư từ 25 ra thành 86 năm chỉ là một biểu hiện sức mạnh của lãi kép. Chúng ta lập luận trong Chương 5 rằng sự khác biệt ấn tượng về giá trị cuối này được diễn giải tốt nhất là không có gì hơn là khoản bồi hoàn hợp lý cho rủi ro mà các nhà đầu tư cổ phiếu phải gánh chịu. Chú ý rằng độ lệch chuẩn của các nhà đầu tư hoàn toàn vào cổ phiếu là 20,39%. Đây cũng là lý do tại sao tỷ suất sinh lợi trung bình nhân của cổ phiếu trong giai đoạn này là "chỉ" 9,60%, so với trung bình số học của 11,63%. (Khác biệt giữa hai giá trị trung bình tăng theo độ biến động.)

Chiến lược	Tín phiếu	Vốn cổ phần	Định thời điểm hoàn hảo	Định thời điểm không hoàn hảo*
Giá trị cuối	20	2.652	352.796	8.859
Trung bình số học	3,59	11,63	16,75	11,98
Độ lệch chuẩn	3,12	20,39	13,49	14,36
Trung bình nhân	3,54	9,60	16,01	11,09
LPSD (so với tín phiếu)	0	21,18	0	17,15
Giá trị tối thiểu[†]	−0,04	−44,00	−0,02	−27,09
Giá trị tối đa	14,72	57,42	57,42	57,42
Độ nghiêng	0,99	−0,42	0,72	0,71
Độ nhọn	0,98	0,02	−0,13	1,50

Bảng 24.4

Thành quả của tín phiếu, cổ phiếu, và chiến lược định thời điểm (theo năm) - hoàn hảo và không hoàn hảo.

*Nhà định thời điểm hoàn hảo có $P_1 = 0,7$, và $P_2 = 0,7$. Do đó, $P_1 + P_2 - 1 = 0,4$.

†Tỷ suất sinh lợi âm đối với "tín phiếu" được quan sát thấy trong năm 1940. Chứng khoán kho bạc được sử dụng trong chuỗi dữ liệu những năm ban đầu không thực sự là một tín phiếu kho bạc mà là một trái phiếu kho bạc có thời gian đáo hạn 30 ngày.

Bây giờ quan sát rằng giá trị cuối của nhà định thời điểm hoàn hảo là khoảng $353.000, gấp 133 lần so với giá trị cuối cũng đã khá lớn của chiến lược đầu tư toàn bộ vào vốn cổ phần! Trong thực tế, kết quả này thậm chí còn tốt hơn so với những gì đã thấy, vì tỷ suất sinh lợi đối với nhà định thời điểm thị trường thực sự là phi rủi ro. Đây là một trường hợp cổ điển, khi một độ lệch chuẩn lớn (13,49%) không có liên quan gì với rủi ro. Bởi vì nhà định thời điểm thị trường không bao giờ đem lại tỷ suất sinh lợi thấp hơn lãi suất phi rủi ro, độ lệch chuẩn lúc này chỉ là thước đo cho những đột biến *tốt (good* surprises*)* mà thôi. Độ nghiêng dương của phân phối tỷ suất sinh lợi của nhà định thời điểm thị trường (so với độ nghiêng âm của cổ phiếu) là một biểu hiện cho thực tế rằng các giá trị cực đoan đều là dương. Một dấu hiệu cho thấy thành quả xuất sắc này là tỷ suất sinh lợi tối thiểu và tối đa - tỷ suất sinh lợi tối thiểu bằng với tỷ suất sinh lợi tối thiểu trên tín phiếu kho bạc (năm 1940) và tỷ suất sinh lợi tối đa bằng tỷ suất sinh lợi của vốn cổ phần (năm 1933) – cho nên tất cả tỷ suất sinh lợi âm của vốn cổ phần (thấp nhất là –44% vào năm 1931) đều tránh được bằng cách định thời điểm. Cuối cùng, chỉ dẫn tốt nhất của thành quả của nhà định thời điểm là độ lệch chuẩn từng phần (partial SD) thấp hơn, LPSD.[22] LPSD của danh mục đầu tư toàn bộ vốn cổ phần chỉ hơi lớn hơn độ lệch chuẩn thông thường, nhưng nó thật sự bằng không cho nhà định thời điểm hoàn hảo.

Nếu chúng ta giải thích phần giá trị cuối của danh mục đầu tư hoàn toàn vốn cổ phần vượt quá giá trị của danh mục đầu tư hoàn toàn vào tín phiếu kho bạc là phần bù rủi ro tương xứng với rủi ro đầu tư, chúng ta phải kết luận rằng giá trị tương đương có điều chỉnh rủi ro của giá trị cuối của danh mục toàn bộ vốn cổ phần cũng giống như của danh mục đầu tư tín phiếu, $20.[23] Ngược lại, danh mục của nhà định thời điểm hoàn hảo không có rủi ro, và do đó không nhận bất kỳ khoản chiết khấu nào cho rủi ro. Do đó, thật là công bằng khi nói rằng khả năng dự báo của nhà định thời điểm thị trường hoàn hảo chuyển một giá trị $20 cuối cùng thành giá trị $352.796.

Định Giá Việc Định Thời Điểm Thị Trường Như Một Quyền Chọn Mua

Chìa khóa để định giá khả năng định thời điểm thị trường là nhận ra khả năng dự báo tương lai hoàn hảo tương đương với việc nắm giữ một quyền chọn mua trên danh mục đầu tư vốn cổ phần. Nhà định thời điểm hoàn hảo đầu tư 100% trong tài sản an toàn hoặc danh mục đầu tư vốn cổ phần, miễn là lựa chọn nào cung cấp tỷ suất sinh lợi cao hơn. Tỷ suất sinh lợi *ít nhất* (*at least)* là lãi suất phi rủi ro. Điều này được thể hiện trong Hình 24.7.

Để thấy giá trị của thông tin giống như một quyền chọn, giả sử rằng chỉ số thị trường hiện đang ở mức S_0 và một quyền chọn mua trên chỉ số đó có giá thực hiện $X = S_0(1 + r_f)$. Nếu thị trường đạt thành quả tốt hơn so với các tín phiếu trong giai đoạn sắp tới, thì S_T sẽ vượt qua X, ngược lại nó sẽ nhỏ hơn X. Bây giờ nhìn vào khoản tiền thu được cho một danh mục đầu tư bao gồm quyền chọn này và S_0 đôla đầu tư vào các tín phiếu:

[22] Các LPSD thông thường được dựa trên trung bình bình phương các độ lệch dưới giá trị trung bình. Bởi vì ngưỡng thành quả trong ứng dụng này là lãi suất phi rủi ro, chúng ta hiệu chỉnh LPSD trong phần thảo luận này bằng cách lấy bình phương độ lệch so với lãi suất phi rủi ro đó và áp dụng cho các quan sát thỏa điều kiện dưới ngưỡng đó. Nó bỏ qua số lượng của các sự kiện như vậy.

[23] Có vẻ khó có thể gán một chênh lệch lớn trong kết quả cuối cùng chỉ cho mức ngại rủi ro. Nhưng hãy nghĩ về nó theo cách này: giá trị cuối cùng của vị thế vốn cổ phần là 133 lần so với vị thế tín phiếu ($2.652 so với $20). Qua 86 năm, điều này có nghĩa phần bù rủi ro hàng năm hợp lý là 5,85%: $133^{1/86} = 1{,}0585$.

	$S_T < X$	$S_T \geq X$
Tín phiếu	$S_0(1 + r_f)$	$S_0(1 + r_f)$
Quyền chọn mua	0	$S_T - X$
Tổng	$S_0(1 + r_f)$	S_T

Danh mục đầu tư trả lãi suất phi rủi ro khi thị trường đang đi xuống (ví dụ, tỷ suất sinh lợi thị trường thấp hơn lãi suất phi rủi ro), và danh mục trả tỷ suất sinh lợi thị trường khi thị trường tăng và đánh bại việc đầu tư vào tín phiếu. Một danh mục đầu tư như vậy là của một nhà định thời điểm thị trường hoàn hảo.[24]

Bởi vì khả năng dự báo được khoản đầu tư có thành quả tốt thì tương đương với việc nắm giữ một quyền chọn mua trên thị trường, chúng ta có thể sử dụng mô hình định giá quyền chọn để gán một giá trị đôla cho khả năng định thời điểm hoàn hảo. Giá trị này sẽ hình thành nên mức phí hợp lý mà một nhà định thời điểm hoàn hảo có thể tính cho các nhà đầu tư đối với các dịch vụ của mình. Đặt ra được một giá trị cho việc định thời điểm hoàn hảo cũng cho phép chúng ta gán giá trị cho nhà định thời điểm ít hoàn hảo hơn.

Giá thực hiện quyền chọn mua nhà định thời điểm hoàn hảo trên \$1 của danh mục đầu tư vốn cổ phần là giá trị cuối của khoản đầu tư tín phiếu kho bạc. Sử dụng ghép lãi liên tục, khi đó là \$1 x e^{rT}. Khi bạn sử dụng giá thực hiện này trong công thức Black-Scholes cho giá trị của quyền chọn mua, công thức đơn giản hoá đáng kể thành[25]

$$\text{MV(định thời điểm hoàn hảo mỗi \$ tài sản)} = C = 2N(\tfrac{1}{2}\,\sigma_M\sqrt{T}) - 1 \quad (24.6)$$

Chúng ta đã có các dự báo giả định hàng năm, có nghĩa là, $T = 1$ năm. Sử dụng $T = 1$, và độ lệch chuẩn của cổ phiếu từ Bảng 24.4, 20,39%, chúng ta tính toán giá trị của quyền chọn mua này là 8,12 cent, tương đương 8,12% giá trị của danh mục đầu tư vốn cổ phần. Giá trị này ít hơn tỷ suất sinh lợi trung bình lịch sử của định thời điểm hoàn hảo được thể hiện trong Bảng 24.5, phản ánh thực tế là giá trị định thời điểm thực tế là nhạy cảm với phần đuôi lớn (fat tail) trong phân phối của tỷ suất sinh lợi, trong khi Black-Scholes giả định một phân phối log-chuẩn.

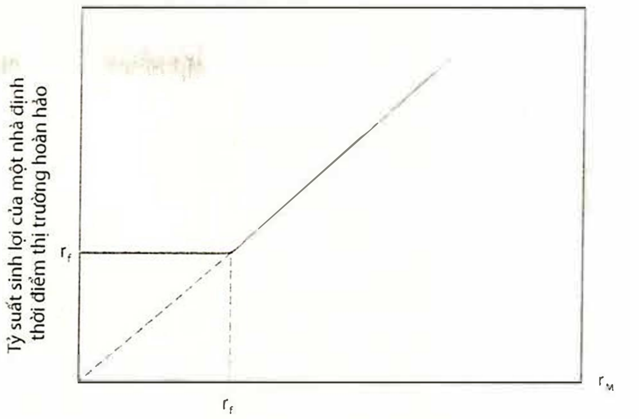
Phương trình 24.6 cho chúng ta biết rằng định thời điểm thị trường hoàn hảo sẽ tương đương với việc tăng cường tỷ suất sinh lợi vốn cổ phần hàng năm thêm 0,0812 (hay 8,12% mỗi năm). Vì tỷ suất sinh lợi vốn cổ phần trung bình trong 86 năm là 11,63%, điều này sẽ là tương tự với giá trị tỷ suất sinh lợi hàng năm là 1,1162 x 1,0812 - 1 = 0,2069, hay 20,69%.

Nếu một nhà định thời điểm có thể thực hiện lựa chọn đúng mỗi tháng thay vì mỗi năm, giá trị của các dự báo sẽ tăng đáng kể. Tất nhiên, thực hiện dự báo hoàn hảo thường xuyên hơn đòi hỏi năng lực dự đoán tốt hơn. Khi tần số của các dự đoán hoàn hảo tăng mà không bị giới hạn, giá trị của các dịch vụ cũng sẽ tăng lên mà không bị giới hạn.

[24] Sự giống nhau giữa định thời điểm thị trường và các quyền chọn mua, và các công thức định giá mà từ đó đã được phát triển trong Robert C. Merton, "On Market Timing and Investment Performance: An Equilibrium Theory of Value for Market Forecasts," *Journal of Business*, Tháng 7 năm 1981.

[25] Thay thế S_0 = \$1 cho giá trị hiện tại của danh mục đầu tư vốn cổ phần và X = \$1 x e^{rT} trong phương trình 21.1 của Chương 21, và bạn sẽ có được phương trình 24.6.

Giả sử nhà định thời điểm hoàn hảo có thể thực hiện dự báo hoàn hảo mỗi tháng. Trong trường hợp này, mỗi dự báo sẽ là một khoảng thời gian ngắn hơn, và giá trị của mỗi dự báo riêng lẻ sẽ thấp hơn, nhưng sẽ có 12 lần dự báo, mỗi dự báo trong số đó có thể được định giá như là một quyền chọn mua. Kết quả ròng có được là một sự gia tăng lớn trong tổng giá trị. Với dự đoán hàng tháng, giá trị của quyền chọn mua sẽ là $2N(½ \times 0{,}2039\sqrt{1/12}) - 1 = 0{,}0235$. Sử dụng lãi suất tín phiếu kho bạc hàng tháng là 3,6%/12, giá trị hiện tại của chuỗi 1 năm của các quyền chọn mua hàng tháng như vậy, mỗi quyền chọn trị giá \$0,0235, là \$0,28. Do đó, giá trị hàng năm của nhà định thời điểm hoàn hảo hàng tháng là 28 cent trên mỗi đôla, so với 8,12 cent cho một nhà định thời điểm hàng năm. Trong một thời kỳ đầu tư 86 năm, giá trị tương lai dự báo của một khoản đầu tư \$1 sẽ là lớn hơn rất nhiều $[(1+0{,}28)(1+0{,}1163)]^{86} = \$2{,}1 \times 10^{13}$. Giá trị này cho thấy sức mạnh không tưởng khác của những dự báo này.



Hình 24.7 Tỷ suất sinh lợi của một nhà định thời điểm thị trường hoàn hảo là một hàm số của tỷ suất sinh lợi trên chỉ số thị trường.

Giá Trị Của Việc Dự Báo Không Hoàn Hảo

Một người dự báo thời tiết ở Tucson, Arizona, người *luôn luôn* (*always)* dự đoán không có mưa có thể đúng tới 90% thời gian. Nhưng tỷ lệ thành công cao cho một chiến lược "thời gian dừng" (stopped-clock) không phải là bằng chứng về khả năng dự báo. Tương tự như vậy, thước đo thích hợp về khả năng dự báo thị trường không phải là tỷ lệ tổng thể của dự báo chính xác. Nếu thị trường tăng 2 trong 3 ngày và một người dự báo luôn dự đoán thị trường tăng, hai phần ba tỷ lệ thành công không phải là một thước đo cho khả năng dự báo. Chúng ta cần phải xem xét tỷ lệ dự báo chính xác thị trường giá tăng ($r_M < r_f$) *và* (*and)* tỷ lệ dự báo chính xác thị trường giá xuống ($r_M > r_f$).

Nếu chúng ta gọi P_1 là tỷ lệ dự đoán đúng thị trường giá lên và P_2 là tỷ lệ dự đoán đúng thị trường giá xuống, khi đó $P_1 + P_2 - 1$ là thước đo chính xác về khả năng định thời điểm. Ví dụ, một người dự báo luôn luôn đoán đúng sẽ có $P_1 = P_2 = 1$, và sẽ thể hiện khả năng $P_1 + P_2 - 1 = 1$ (100%). Một nhà phân tích, người luôn đánh cược vào một thị trường giá xuống sẽ dự báo sai tất cả các thị trường giá tăng ($P_1 = 0$), sẽ "dự đoán" đúng tất cả các thị trường giá xuống ($P_2 = 1$), và rốt cuộc sẽ có với khả năng định thời điểm là $P_1 + P_2 - 1 = 0$.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 24.4

Điểm số định thời điểm thị trường của người nào đó mà tung đồng xu để dự đoán thị trường là bao nhiêu?

Khi định thời điểm là không hoàn hảo, Merton chỉ ra rằng nếu chúng ta đo độ chính xác tổng thể bởi số liệu thống kê $P_1 + P_2 - 1$, giá trị thị trường của các dịch vụ của một nhà định thời điểm thị trường không hoàn hảo đơn giản là

$$MV(\text{định thời điểm không hoàn hảo}) = (P_1 + P_2 - 1) \times C$$
$$= (P_1 + P_2 - 1)[2N(\tfrac{1}{2}\sigma_M\sqrt{T}) - 1] \quad (24.7)$$

Cột cuối cùng trong Bảng 24.4 cung cấp một đánh giá về nhà định thời điểm thị trường không hoàn hảo. Để mô phỏng thành quả của một nhà định thời điểm không hoàn hảo, chúng ta lấy các số ngẫu nhiên để phản ánh khả năng mà nhà định thời điểm đôi khi sẽ phát hành một dự báo không chính xác (chúng ta giả định ở đây cả P_1 và $P_2 = 0,7$) và các kết quả được tạo ra cho 86 năm.[26] Số liệu thống kê của bài tập này dẫn đến một giá trị cuối trung bình cho nhà định thời điểm không hoàn hảo "chỉ" là $8.859, so với định thời điểm hoàn hảo là $352.796, nhưng vẫn vượt trội đáng kể so với $2.562 của các khoản đầu tư hoàn toàn vào vốn cổ phần.[27]

Một biến thể xa hơn của việc định giá định thời điểm thị trường là một trường hợp mà nhà định thời điểm không chuyển dịch hoàn toàn từ một tài sản sang một tài sản khác. Đặc biệt, nếu nhà định thời điểm biết dự báo của mình là không hoàn hảo, người đó sẽ không mong đợi mình chuyển dịch hoàn toàn giữa các thị trường. Cô ta có lẽ sẽ điều tiết các vị thế của mình. Giả sử rằng cô chuyển một phần nhỏ ω của danh mục đầu tư giữa tín phiếu kho bạc và vốn cổ phần. Trong trường hợp đó, phương trình 24.7 có thể được khái quát như sau:

$$MV(\text{định thời điểm không hoàn hảo}) = \omega(P_1 + P_2 - 1)[2N(\tfrac{1}{2}\sigma_M\sqrt{T}) - 1]$$

Nếu sự thay đổi là ω = 0,50 (50% danh mục đầu tư), giá trị của nhà định thời điểm sẽ là một nửa giá trị mà chúng ta sẽ có được nếu chuyển dịch hoàn toàn có ω =1,0.

24.5 Phân Tích Phong Cách

Phân tích phong cách (*Style analysis*) được giới thiệu bởi học giả đoạt giải Nobel William Sharpe.[28] Sự phổ biến của khái niệm này được hỗ trợ bởi một nghiên cứu nổi tiếng[29] kết luận rằng 91,5% thay đổi trong tỷ suất sinh lợi của 82 quỹ tương hỗ có thể được giải thích bởi phân bổ tài sản của quỹ vào tín phiếu, trái phiếu, và cổ

[26] Trong mỗi năm, chúng ta bắt đầu với dự báo chính xác, nhưng sau đó sử dụng một bộ tạo số ngẫu nhiên để thỉnh thoảng thay đổi dự báo của nhà định thời điểm để có một dự báo không chính xác. Chúng ta thiết lập các xác suất mà các nhà định thời điểm dự báo sẽ là đúng bằng 0,70 cho cả thị trường lên và xuống.

[27] Chú ý rằng phương trình 24.7 ngụ ý rằng một nhà đầu tư với giá trị P = 0, người cố gắng để định thời điểm thị trường sẽ không làm gia tăng giá trị. Những dịch chuyển giữa các thị trường sẽ không có tốt hơn so với một quyết định ngẫu nhiên liên quan đến phân bổ tài sản.

[28] William F. Sharpe, "Asset Allocation: Management Style and Performance Evaluation," Journal of Portfolio Management, Mùa đông năm 1992, tr. 7-19.

[29] Gary Brinson, Brian Singer, and Gilbert Beebower, "Determinants of Portfolio Performance," Financial Analysts Journal, May/June 1991.

phiếu. Các nghiên cứu sau đó xem xét phân bổ tài sản trên một phạm vi rộng lớn hơn các lớp tài sản đã phát hiện ra rằng tới 97% tỷ suất sinh lợi của quỹ có thể được giải thích bởi chỉ riêng việc phân bổ tài sản.

Ý tưởng của Sharpe là hồi quy tỷ suất sinh lợi của quỹ theo các chỉ số đại diện cho một loạt các loại tài sản. Hệ số hồi quy trên mỗi chỉ số sau đó sẽ đo lường phân bổ hàm ý của quỹ theo "phong cách". Bởi vì quỹ bị cấm vị thế bán khống, các hệ số hồi quy thường bị ràng buộc bằng không hoặc dương và tổng phải bằng 100%, để đại diện cho việc phân bổ tài sản hoàn toàn. R bình phương của hồi quy lúc đó sẽ đo lường tỷ lệ phần trăm sự biến động trong tỷ suất sinh lợi do phong cách hay do phân bổ tài sản, trong khi phần còn lại của sự biến động trong tỷ suất sinh lợi sẽ đến từ việc lựa chọn chứng khoán hay định thời điểm thị trường, bằng cách định kỳ thay đổi tỷ trọng các lớp tài sản.

Để minh họa cho cách tiếp cận của Sharpe, chúng ta sử dụng tỷ suất sinh lợi hàng tháng trên Quỹ Fidelity Magellan trong nhiệm kỳ của nhà quản lý nổi tiếng Peter Lynch từ tháng 10 năm 1986 đến tháng 9 năm 1991, với kết quả được thể hiện trong Bảng 24.5. Mặc dù 7 lớp tài sản được đưa vào trong phân tích này (trong đó có sáu lớp được đại diện bởi các chỉ số chứng khoán và một là tín phiếu kho bạc), các hệ số hồi quy là dương chỉ đối với ba lớp tài sản, cụ thể là, cổ phiếu có vốn hóa lớn, cổ phiếu có vốn hóa trung bình, và cổ phiếu có P/E cao (tăng trưởng). Chỉ riêng những danh mục đầu tư này giải thích 97,5% phương sai của tỷ suất sinh lợi của Magellan. Nói cách khác, một danh mục theo dõi được tạo thành từ ba danh mục đầu tư phong cách này, với tỷ trọng như được đưa ra trong Bảng 24.5, có thể giải thích phần lớn sự biến thiên trong thành quả hàng tháng của Magellan. Chúng ta kết luận rằng tỷ suất sinh lợi của quỹ được đại diện tốt bởi ba danh mục đầu tư phong cách này.

Bảng 24.5

Phân tích phong cách cho quỹ Fidelity's Magellan

Danh mục phong cách	**Hệ số hồi quy**
Tín phiếu kho bạc	0
Vốn hóa nhỏ	0
Vốn hóa trung bình	35
Vốn hóa lớn	61
P/E cao (tăng trưởng)	5
P/E trung bình	0
P/E thấp (giá trị)	0
Tổng	100
R bình phương	97,5

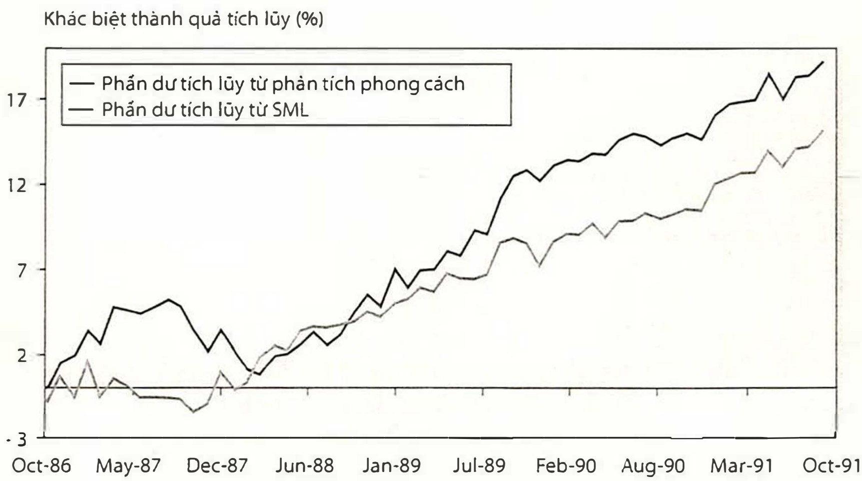
Nguồn: các tính toán của tác giả. Dữ liệu tỷ suất sinh lợi của Magellan lấy từ **finance.yahoo.com/funds** và dữ liệu tỷ suất sinh lợi của các danh mục phong cách lấy từ trang web của giáo sư Kenneth French: **mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/data_library.html.**

Tỷ lệ biến thiên của tỷ suất sinh lợi *không* được giải thích bởi hoạt động phân bổ tài sản có thể là do lựa chọn chứng khoán trong mỗi lớp tài sản, cũng như việc định thời điểm xuất hiện dưới dạng những thay đổi định kỳ trong phân bổ. Đối với Magellan, biến động phần dư là 100 – 97,5 = 2,5%. Dạng kết quả này thường được sử dụng để hạ thấp tầm quan trọng của sự lựa chọn chứng khoán và việc định thời điểm đối với việc đóng góp vào thành quả của quỹ, nhưng một kết luận như vậy

thiếu đi vai trò quan trọng của hệ số chặn trong hồi quy này. (R bình phương của hồi quy có thể là 100%, nhưng hệ số chặn có thể khác không do tỷ suất sinh lợi bất thường được điều chỉnh rủi ro quá cao.) Đối với Magellan, hệ số chặn là 32 điểm cơ bản mỗi tháng, kết quả là tỷ suất sinh lợi bất thường tích lũy trong giai đoạn 5 năm là 19,19%. Thành quả vượt trội của Magellan được hiển thị trong Hình 24.8, minh họa cho tác động tích lũy của hệ số chặn cộng với phần dư hàng tháng so với danh mục theo dõi được hình thành từ các danh mục đầu tư phong cách. Ngoại trừ giai đoạn xung quanh cuộc khủng hoảng tháng 10 năm 1987, tỷ suất sinh lợi của Magellan liên tục tăng so với danh mục chuẩn.

Phân tích phong cách cung cấp một cách thay thế cho việc đánh giá thành quả dựa vào đường thị trường chứng khoán (SML) của CAPM. SML chỉ sử dụng một danh mục đầu tư so sánh, chỉ số thị trường, trong khi phân tích phong cách tự do hơn trong việc xây dựng một danh mục đầu tư theo dõi từ một số các chỉ số chuyên biệt. Để so sánh hai cách tiếp cận này, đường đặc trưng chứng khoán (SCL) của Magellan được ước tính bằng việc hồi quy tỷ suất sinh lợi vượt trội của nó với tỷ suất sinh lợi vượt trội của một chỉ số thị trường được xây dựng từ chỉ số bao gồm tất cả cổ phiếu NYSE, Amex, và NASDAQ. Beta ước tính của Magellan là 1,11 và R bình phương của hồi quy là 0,99. Giá trị alpha (hệ số chặn) của hồi quy này "chỉ" là 25 điểm cơ bản mỗi tháng, phản ánh một tỷ suất sinh lợi bất thường tích lũy là 15,19% cho giai đoạn này.

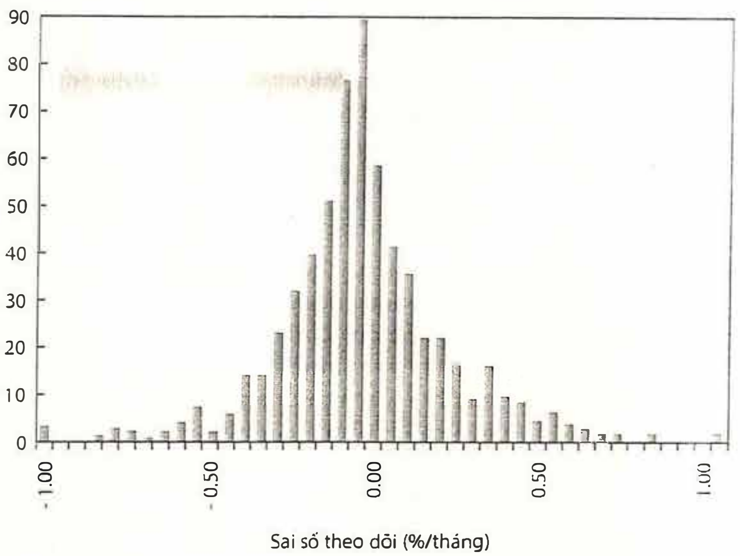
Làm thế nào chúng ta có thể giải thích R bình phương cao hơn của hồi quy mà chỉ được chạy với một nhân tố (chỉ số thị trường) so với hồi quy phong cách với sáu chỉ số chứng khoán? Câu trả lời là việc phân tích phong cách áp đặt những ràng buộc thêm đối với các hệ số hồi quy: buộc chúng phải dương và tổng phải bằng 1,0. Phương pháp "gọn gàng" này có thể không nhất quán với tỷ trọng thay đổi liên tục theo thời gian của danh mục đầu tư trên thực tế. Thế thì phương pháp nào đo lường thành quả Magellan tốt hơn trong thời kỳ này? Không có câu



Hình 24.8 Chênh lệch tỷ suất sinh lợi tích lũy Fidelity Magellan Fund: giữa quỹ so với chuẩn phong cách; và giữa quỹ so với SML chuẩn

Nguồn: Tính toán của tác giả.

trả lời rõ ràng. SML chuẩn là một đại diện tốt hơn về thành quả so với danh mục đầu tư thụ động được xác định trước về mặt lý thuyết, có nghĩa là, một chỉ số thị trường bao gồm tất cả các tài sản là có sẵn. Mặt khác, phân tích phong cách tiết lộ chiến lược mà theo sát nhất hoạt động của quỹ và đo lường thành quả liên quan đến chiến lược này. Nếu chiến lược đó được tiết lộ bởi phương pháp phân tích phong cách nhất quán với tuyên bố trong bản cáo bạch của quỹ, khi đó thành quả liên quan đến chiến lược này là thước đo chính xác cho sự thành công của quỹ.



Hình 24.9 Sai số theo dõi trung bình của 636 quỹ tương hỗ, 1985-1989

Nguồn: William F. Sharpe, "Asset Allocation: Management Style and Performance Evaluation," Journal of Portfolio Management, Mùa đông 1992, pp. 7–19. Được sử dụng theo sự cho phép của Institutional Investor, Inc., www.iijournals.com. Bản quyền được bảo hộ.

Hình 24.9 cho thấy phân phối tần suất của trung bình phần dư của 636 quỹ tương hỗ từ phân tích phong cách của Sharpe. Phân phối có dạng hình chuông quen thuộc với một giá trị trung bình âm −0, 074% mỗi tháng. Điều này sẽ nhắc nhở bạn về hình 11.7, ở đó chúng tôi đã trình bày sự phân phối tần suất alpha của CAPM cho một mẫu lớn các quỹ tương hỗ. Như trong nghiên cứu của Sharpe, tỷ suất sinh lợi có điều chỉnh rủi ro này được vẽ thành một đường cong hình chuông với giá trị trung bình âm.

Phân Tích Phong Cách Và Các Điểm Chuẩn Đa Nhân Tố

Phân tích phong cách đặt ra một câu hỏi thú vị về đánh giá thành quả. Giả sử một danh mục đầu tư chỉ số tăng trưởng cho thấy thành quả vượt trội so với một điểm chuẩn quỹ tương hỗ như chỉ số S&P 500 trong một thời kỳ đo lường. Việc đưa chỉ số tăng trưởng này vào trong một phân tích phong cách sẽ loại bỏ thành quả vượt trội khỏi giá trị alpha ước tính của danh mục đầu tư. Điều này có thích hợp không? Quả thật, chuyên gia phân tích của quỹ dự đoán rằng một danh mục đầu tư năng động các cổ phiếu tăng trưởng đã được định giá thấp và phân bổ danh mục đầu tư nghiêng dần về phía đó để tận dụng lợi thế của các cổ phiếu này. Rõ ràng, sự đóng góp của quyết định này cho giá trị alpha so với điểm chuẩn là một phần chính đáng trong giá trị alpha tổng thể của quỹ, và không nên bị loại ra bằng cách phân tích phong cách. Điều này đem lại một câu hỏi liên quan.

Chương 11 đã chỉ ra rằng điểm chuẩn để đánh giá thành quả phổ biến hiện nay là mô hình 4 nhân tố, trong đó sử dụng ba nhân tố của Fama-French (tỷ suất sinh

lợi trên chỉ số thị trường, và tỷ suất sinh lợi danh mục đầu tư dựa trên quy mô và tỷ số giá sổ sách-giá thị trường), và bổ sung thêm nhân tố quán tính (một danh mục đầu tư được xây dựng dựa trên tỷ suất sinh lợi cổ phiếu năm trước). Các giá trị alpha được ước lượng từ các danh mục đầu tư 4 nhân tố sẽ kiểm soát đối với một loạt các lựa chọn phong cách mà có thể ảnh hưởng lên tỷ suất sinh lợi trung bình. Nhưng sử dụng giá trị alpha từ một mô hình đa nhân tố giả định rằng, một chiến lược thụ động sẽ bao gồm các danh mục đầu tư nhân tố nói trên. Khi nào điều này là hợp lý?

Sử dụng bất kỳ điểm chuẩn nào khác với điểm chuẩn chỉ số đơn của quỹ là chính đáng chỉ khi nếu chúng ta giả định rằng các danh mục đầu tư nhân tố đang xem xét là một phần của chiến lược thụ động thay thế của quỹ. Giả định này có thể không thực tế trong nhiều trường hợp khi một điểm chuẩn chỉ số đơn được sử dụng để đánh giá thành quả ngay cả khi nghiên cứu cho thấy một mô hình đa nhân tố giải thích tỷ suất sinh lợi tài sản tốt hơn. Trong phần 24.8 về những đóng góp vào thành quả, chúng tôi cho thấy làm thế nào các nhà quản lý danh mục cố gắng khám phá những quyết định nào đóng góp vào thành quả vượt trội. Tiến trình phân tích đóng góp vào thành quả này bắt đầu bằng việc phân bổ điểm chuẩn đối với các chỉ số khác nhau và quy phần đóng góp thành quả cho việc phân bổ tài sản dựa trên phần chênh lệch giữa phân bổ thực tế so với phân bổ của danh mục chuẩn. Điểm chuẩn cho việc đánh giá thành quả có thể và thường được xác định trước mà không liên quan gì đến bất kỳ danh mục phong cách nào.

Phân Tích Phong Cách Trong Excel

Phân tích phong cách đã trở nên rất phổ biến trong ngành quản lý đầu tư và đã sinh ra khá nhiều biến thể trên phương pháp của Sharpe. Nhiều nhà quản lý danh mục đầu tư sử dụng các trang web giúp nhà đầu tư xác định phong cách và thành quả lựa chọn cổ phiếu của họ.

Bạn có thể thực hiện phân tích phong cách với Solver của Excel. Chiến lược này là hồi quy tỷ suất lợi nhuận của quỹ đối với tỷ suất sinh lợi của một số danh mục đầu tư phong cách (như trong Bảng 24.5). Các danh mục đầu tư phong cách là các quỹ thụ động (chỉ số) đại diện cho một lựa chọn phong cách phân bổ tài sản. Giả sử bạn chọn ba danh mục đầu tư phong cách, được gán nhãn 1–3. Sau đó, các hệ số trong hồi quy phong cách của bạn là alpha (hệ số chặn đo lường thành quả bất thường) và ba hệ số góc, mỗi hệ số trên một chỉ số phong cách. Các hệ số góc cho thấy thành quả của quỹ nhạy cảm thế nào với tỷ suất sinh lợi của từng danh mục đầu tư phong cách thụ động. Các phần dư từ hồi quy này, e(t), đại diện cho "nhiễu", nghĩa là, thành quả của quỹ tại mỗi ngày t, độc lập với bất kỳ danh mục đầu tư phong cách nào. Tuy nhiên, chúng ta không thể sử dụng kiểu hồi quy chuẩn mực trong phân tích này, vì chúng ta muốn ràng buộc từng hệ số không âm và tổng các hệ số bằng 1,0, đại diện cho một danh mục của các phong cách.

Để thực hiện phân tích phong cách bằng việc sử dụng Solver, hãy bắt đầu với các hệ số tùy ý (ví dụ: bạn có thể đặt $\alpha = 0$ và đặt mỗi $\beta = 1/3$). Sử dụng các con số này để tính toán chuỗi thời gian của các phần dư từ hồi quy phong cách theo mô hình

$$e(t) = R(t) - [\alpha + \beta_1 R_1(t) + \beta_2 R_2(t) + \beta_3 R_3(t)] \quad (24.8)$$

Trong đó

$R(t)$ = tỷ suất sinh lợi vượt trội của quỹ được đo lường vào ngày t

$R_i(t)$ = tỷ suất sinh lợi vượt trội của danh mục phong cách thứ i (i = 1, 2, 3)

α = thành quả bất thường của quỹ trong thời kỳ mẫu

β_i = beta của quỹ đối với danh mục phong cách thứ i

Phương trình 24.8 tạo ra chuỗi thời gian của các phần dư từ "phương trình hồi quy" của bạn với những hệ số tùy ý. Bây giờ hãy bình phương phần dư và tính tổng các giá trị bình phương. Tại thời điểm này, bạn mở chức năng Solver để giải bài toán tối thiểu hóa tổng bình phương khi thay đổi giá trị của bốn hệ số. Bạn sẽ sử dụng lệnh "các biến thay đổi". Bạn cũng bổ sung bốn điều kiện ràng buộc đối với việc tối ưu hóa: ba điều kiện để buộc các beta là không âm và một điều kiện để buộc tổng của chúng phải bằng 1,0.

Kết quả của Solver sẽ cung cấp cho bạn ba hệ số phong cách, cũng như ước lượng của thành quả bất thường, độc nhất của quỹ được đo bằng hệ số chặn. Tổng bình phương cũng cho phép bạn tính R bình phương của hồi quy và p-value như được giải thích trong Chương 8.

24.6 Quy Trình Đóng Góp Thành Quả

Thay vì tập trung vào tỷ suất sinh lợi điều chỉnh rủi ro, các nhà đầu tư thường chỉ đơn giản là muốn xác định những quyết định nào đưa đến thành quả vượt trội hay yếu kém. Thành quả đầu tư vượt trội phụ thuộc vào khả năng đầu tư "đúng" chứng khoán, vào đúng thời điểm. Khả năng định thời điểm và lựa chọn chứng khoán có thể được xem xét trên tổng thể, chẳng hạn như lựa chọn thị trường cổ phiếu so với thị trường chứng khoán có thu nhập cố định khi thị trường cổ phiếu đang hoạt động tốt. Hoặc ở mức độ chi tiết hơn, như việc lựa chọn các cổ phiếu hoạt động tương đối tốt hơn trong phạm vi một ngành cụ thể.

Các nhà quản lý danh mục đầu tư liên tục đưa ra quyết định phân bổ các lớp tài sản cũng như quyết định phân bổ giữa các ngành và giữa các chứng khoán cụ thể trong các lớp tài sản. Các nghiên cứu liên quan đến đóng góp thành quả cố gắng phân tách thành quả tổng thể thành các thành phần rời rạc mà có thể được xác định bằng một mức độ cụ thể của quá trình lựa chọn danh mục đầu tư.

Các nghiên cứu về đóng góp thành quả bắt đầu từ các quyết định phân bổ vốn cho các lớp tài sản bao quát nhất và sau đó dần dần tập trung vào các loại cụ thể. Sự khác biệt giữa thành quả của một danh mục đầu tư được quản lý và một danh mục chuẩn có thể được thể hiện bằng tổng các đóng góp vào thành quả của một loạt các quyết định được thực hiện ở các cấp độ khác nhau trong quá trình xây dựng danh mục đầu tư. Ví dụ, một hệ thống đóng góp phổ biến phân tách thành quả thành 3 thành phần: (1) quyết định phân bổ ở phạm vi thị trường tài sản, giữa thị trường vốn cổ phần, thị trường chứng khoán thu nhập cố định và thị trường tiền tệ; (2) lựa chọn ngành (lĩnh vực) trong mỗi thị trường; và (3) lựa chứng khoán cụ thể trong mỗi ngành.

Phương pháp phân tích đóng góp thành quả giải thích sự khác biệt về tỷ suất sinh lợi giữa một danh mục đầu tư được quản lý, P, và một danh mục chuẩn đã chọn, B, gọi là **danh mục chuẩn (bogey)**. Giả sử rằng tập hợp các tài sản của P và B bao gồm n lớp tài sản như cổ phiếu, trái phiếu, và tín phiếu. Đối với mỗi lớp tài

sản, một danh mục chuẩn chỉ số được xác định. Ví dụ, chỉ số S&P 500 có thể được lựa chọn làm danh mục chuẩn cho thị trường cổ phiếu. Danh mục bogey được thiết lập với tỷ trọng mỗi lớp tài sản là cố định, và tỷ suất sinh lợi được cho bởi

$$r_B = \sum_{i=1}^{n} w_{Bi} r_{Bi}$$

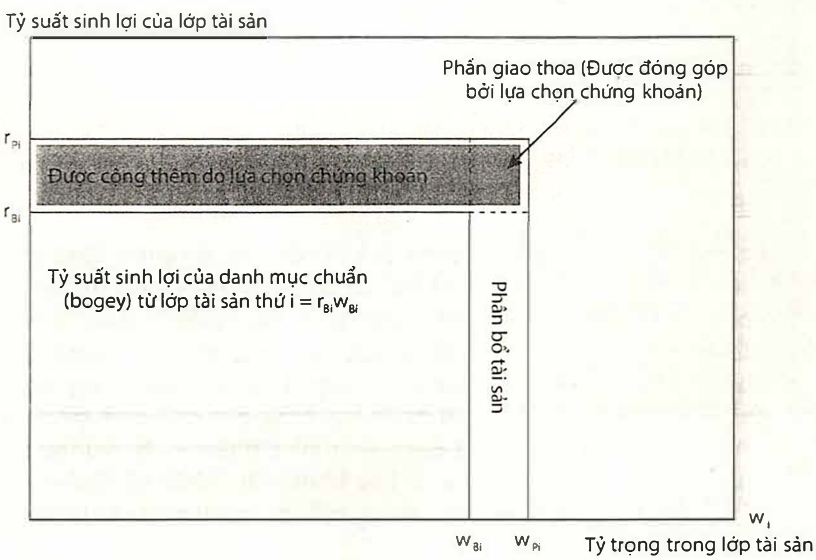
Trong đó w_{Bi} là tỷ trọng của danh mục chuẩn (bogey) đầu tư vào lớp tài sản i, và r_{Bi} là tỷ suất sinh lợi của danh mục chuẩn đó trong thời kỳ đánh giá. Dựa trên các kỳ vọng của thị trường vốn, các nhà quản lý danh mục chọn tỷ trọng mỗi lớp tài sản, w_{Pi} và dựa trên phân tích chứng khoán, họ chọn một danh mục đầu tư các chứng khoán cụ thể trong mỗi lớp, mức sinh lợi r_{Pi} trong thời kỳ đánh giá. Do đó tỷ suất sinh lợi của danh mục được quản lý sẽ là:

$$r_P = \sum_{i=1}^{n} w_{Pi} r_{Pi}$$

Khi đó chênh lệch giữa 2 tỷ suất sinh lợi, lúc này là:

$$r_P - r_B = \sum_{i=1}^{n} w_{Pi} r_{Pi} - \sum_{i=1}^{n} w_{Bi} r_{Bi} = \sum_{i=1}^{n} \left(w_{Pi} r_{Pi} - w_{Bi} r_{Bi} \right) \quad (24.9)$$

Mỗi số hạng tổng trong công thức 24.9 có thể được viết lại theo cách mà có thể thể hiện rõ việc quyết định phân bổ tài sản so với quyết định lựa chọn chứng khoán trong mỗi lớp tài sản đóng góp vào thành quả tổng thể như thế nài. Chúng ta phân tách từng số hạng tổng thành một tổng của hai số hạng như sau. Lưu ý rằng 2 số hạng này, chúng ta đặt là đóng góp từ phân bổ tài sản (contribution from asset allocation) và đóng góp của sự lựa chọn chứng khoán (contribution from security selection) trong phân tách sau đây, thực tế là tổng đóng góp của mỗi lớp tài sản vào thành quả của tổng thể.



Hình 24.10 Đóng góp thành quả của lớp tài sản thứ i. Vùng bao kín chỉ ra tổng tỷ suất sinh lợi.

Đóng góp từ việc phân bổ tài sản	$(w_{Pi} - w_{Bi})r_{Bi}$
+ Đóng góp từ việc lựa chọn chứng khoán	$w_{Pi}(r_{Pi} - r_{Bi})$
= Tổng đóng góp của lớp tài sản i	$w_{Pi}r_{Pi} - w_{Bi}r_{Bi}$

Số hạng đầu tiên của tổng này đo lường tác động của phân bổ tài sản, bởi vì nó cho thấy chênh lệch giữ tỷ trọng thực tế so với tỷ trọng của danh mục chuẩn của lớp tài sản đó, nhân với tỷ suất sinh lợi của danh mục chuẩn, được cộng thêm hay trừ ra khỏi tổng thành quả. Số hạng thứ hai của tổng đo lường tác động của lựa chọn chứng khoán bởi vì nó cho thấy tỷ suất sinh lợi vượt trội *trong phạm vi (within)* lớp tài sản của nhà quản lý so với tỷ suất sinh lợi của danh mục chuẩn của lớp tài sản đó, nhân với tỷ trọng danh mục đối với lớp tài sản đó được cộng vào hay trừ ra khỏi tổng thành quả. Hình 24.10 trình bày sự diễn giải về đóng góp trong tổng thành quả dưới dạng đồ thị giữa lựa chọn chứng khoán và phân bổ tài sản.

Để minh họa cho phương pháp này, xét kết quả đóng góp đối với một danh mục đầu tư giả định. Danh mục đầu tư vào cổ phiếu, trái phiếu, và chứng khoán thị trường tiền tệ. Một phân tích đóng góp thành quả xuất hiện trong Bảng 24.6 đến 24.9. Tỷ suất sinh lợi danh mục đầu tư trong tháng là 5,34%.

Bước đầu tiên là thiết lập một mức chuẩn cho thành quả, nhằm mục đích dùng để so sánh với thành quả danh mục. Danh mục chuẩn này, một lần nữa, được gọi là bogey. Nó được thiết kế để đo lường tỷ suất sinh lợi mà nhà quản lý danh mục đầu tư sẽ kiếm được nếu người đó đi theo chiến lược hoàn toàn thụ động. "Thụ động" trong bối cảnh này có hai thuộc tính. Thứ nhất, có nghĩa là việc phân bổ vốn trên các lớp tài sản được thiết lập phù hợp với khái niệm phân bổ tài sản "thông thường", hoặc trung lập, giữa các ngành. Điều này sẽ được coi là phân bổ tài sản thụ động giữa các thị trường. Thứ hai, có nghĩa là *trong phạm vi* mỗi lớp tài sản, nhà quản lý danh mục đầu tư nắm giữ một danh mục đầu tư chỉ số, chẳng hạn như chỉ số S&P 500, cho lĩnh vực cổ phiếu. Theo cách như vậy, chiến lược thụ động được sử dụng như một chuẩn mực cho thành quả, chi phối việc phân bổ tài sản cũng như quyết định lựa chọn chứng khoán. Bất cứ sự khác biệt nào giữa tỷ suất sinh lợi của nhà quản lý so với danh mục chuẩn thụ động phải do đặt cược vào phân bổ tài sản (khác biệt so với phân bổ trung lập giữa các thị trường) hoặc đặt cược vào lựa chọn chứng khoán (khác biệt so với chỉ số thụ động trong phạm vi của lớp tài sản).

Mặc dù chúng ta đã thảo luận trong các chương trước về sự biện minh cho việc đầu tư theo chỉ số trong phạm vi các ngành, sẽ là có giá trị để giải thích ngắn gọn sự phân bổ vốn trung lập giữa các lớp tài sản. Các tỷ trọng được gán là "trung lập"

Bảng 24.6

Thành quả của danh mục được quản lý

	Thành quả của danh mục chuẩn (bogey) và tỷ suất sinh lợi vượt trội	
Thành phần	**Tỷ trọng chuẩn**	**Tỷ suất sinh lợi của chỉ số trong tháng (%)**
Vốn cổ phần (S&P 500)	0,60	5,81
Trái phiếu (chỉ số Barclays Aggregate)	0,30	1,45
Tiền (thị trường tiền tệ)	0,10	0,48
Danh mục chuẩn (Bogey) = (0,60 × 5,81) + (0,30 × 1,45) + (0,10 × 0,48) = 3,97%		
Tỷ suất sinh lợi của danh mục được quản lý		5,34%
– Tỷ suất sinh lợi cua danh mục bogey		3,97
Tỷ suất sinh lợi vượt trội của danh mục được quản lý		1,37%

sẽ phụ thuộc vào khả năng chịu đựng rủi ro của nhà đầu tư và phải được xác định trong thoả thuận với khách hàng. Ví dụ, khách hàng có mức chịu đựng rủi ro cao có thể đặt phần lớn danh mục đầu tư của họ vào thị trường vốn cổ phần, có thể chỉ đạo nhà quản lý quỹ thiết lập các tỷ trọng trung lập là 75% vốn cổ phần, 15% trái phiếu, và 10% các khoản tương đương tiền. Bất kỳ sai lệch nào khỏi các tỷ trọng này phải được lý giải bởi một niềm tin rằng thị trường này hoặc thị trường kia sẽ có thành quả cao hoặc thành quả kém hơn so với mức rủi ro-tỷ suất sinh lợi thông thường của thị trường đó. Ngược lại, các khách hàng ngại rủi ro cao có thể thiết lập tỷ trọng trung lập là 45% /35% /20% trong ba thị trường. Do đó, danh mục đầu tư của họ trong trường hợp bình thường sẽ ít nhạy cảm với rủi ro hơn so với các khách hàng chịu chấp nhận rủi ro. Chỉ những đặt cược có chủ ý đối với thành quả thị trường sẽ dẫn đến sự sai lệch khỏi đặc điểm rủi ro-sinh lợi đó.

Trong Bảng 24.6, tỷ trọng trung lập đã được thiết lập với 60% cổ phần, 30% thu nhập cố định, và 10% bằng tiền mặt (chứng khoán thị trường tiền tệ). Danh mục đầu tư bogey, bao gồm các khoản đầu tư vào mỗi chỉ số với tỷ trọng 60/30/10, có tỷ suất sinh lợi 3,97%. Thước đo thành quả của danh mục đầu tư được quản lý là dương và bằng với tỷ suất sinh lợi thực tế của nó trừ đi tỷ suất sinh lợi của danh mục bogey: 5,34 - 3,97 = 1,37%. Bước tiếp theo là phân bổ tỷ suất sinh lợi vượt trội 1,37% cho những quyết định riêng biệt đã đóng góp cho nó.

Quyết Định Phân Bổ Tài Sản

Danh mục đầu tư được quản lý giả định của chúng ta là đầu tư vào vốn cổ phần, chứng khoán thu nhập cố định và thị trường tiền tệ với tỷ trọng tương ứng 70%, 7% và 23%. Thành quả của danh mục có thể có được do sự khác biệt so với tỷ trọng của danh mục chuẩn là 60/30/10 và/hoặc do kết quả vượt trội hay yếu kém *ở trong phạm vi* mỗi một trong ba thị trường này.

Bảng 24.7

Đóng góp thành quả

A. Đóng góp của phân bổ tài sản vào thành quả

Thị trường	(1) Tỷ trọng thực trên thị trường	(2) Tỷ trọng chuẩn trên thị trường	(3) Tỷ trọng năng động hay tỷ trọng vượt trội	(4) Tỷ suất sinh lợi thị trường (%)	(5) = (3) × (4) Đóng góp vào thành quả (%)
Vốn cổ phần	0,70	0,60	0,10	5,81	0,5810
Chứng khoán thu nhập cố định	0,07	0,30	–0,23	1,45	–0,3335
Tiền mặt	0,23	0,10	0,13	0,48	0,0624
Đóng góp của phân bổ tài sản					0,3099

B. Đóng góp của lựa chọn chứng khoán vào tổng thành quả

Thị trường	(1) Thành quả danh mục (%)	(2) Thành quả chỉ số (%)	(3) Thành quả vượt trội (%)	(4) Tỷ trọng danh mục	(5) = (3) × (4) Đóng góp (%)
Vốn cổ phần	7,28	5,81	1,47	0,70	1,03
Chứng khoán thu nhập cố định	1,89	1,45	0,44	0,07	0,03
Đóng góp của lựa chọn chứng khoán trong phạm vi mỗi thị trường					1,06

Để cô lập ảnh hưởng của quyết định phân bổ tài sản của nhà quản lý, chúng ta đo thành quả của một danh mục đầu tư giả định mà được đầu tư vào các chỉ số của từng thị trường với tỷ trọng 70/7/23. Tỷ suất sinh lợi này đo lường ảnh hưởng của sự dịch chuyển khỏi tỷ trọng chuẩn 60/30/10 mà không cho phép bất kỳ đóng góp nào từ việc lựa chọn chứng khoán năng động trong phạm vi từng thị trường.

Thành quả vượt trội so với danh mục chuẩn (bogey) đạt được thông qua việc tăng tỷ trọng đầu tư vào thị trường có thành quả tốt và giảm tỷ trọng vào những thị trường có thành quả kém. Sự đóng góp của phân bổ tài sản vào thành quả vượt trội bằng với tổng tỷ trọng vượt trội trên tất cả các thị trường (đôi khi được gọi là *tỷ trọng năng* động trong ngành tài chính) trong mỗi thị trường nhân với tỷ suất sinh lợi của chỉ số thị trường đó.

Phần A của Bảng 24.7 chứng tỏ rằng việc phân bổ tài sản đóng góp 31 điểm cơ bản vào tổng tỷ suất sinh lợi vượt trội (137 điểm cơ bản) của danh mục đầu tư. Yếu tố quan trọng góp phần vào thành quả vượt trội trong tháng này đến từ việc đầu tư tỷ trọng lớn vào thị trường vốn cổ phần trong vòng một tháng khi mà thị trường vốn cổ phần có một tỷ suất sinh lợi tuyệt vời là 5,81%.

Quyết Định Lựa Chọn Ngành Và Lựa Chọn Chứng Khoán

Nếu 0,31% thành quả vượt trội (Bảng 24.7, Phần A) được đóng góp từ quyết định phân bổ tài sản giữa các thị trường, phần còn lại 1,06% phải do lựa chọn ngành và lựa chọn chứng khoán trong từng thị trường. Bảng 24.7, Phần B, thể hiện chi tiết sự đóng góp của sự lựa chọn ngành và chứng khoán của danh mục đầu tư được quản lý đối với tổng thành quả.

Phần B cho thấy rằng thành phần vốn cổ phần của danh mục đầu tư được quản lý có tỷ suất sinh lợi 7,28% so với tỷ suất sinh lợi 5,81% của chỉ số S&P 500. Tỷ suất sinh lợi chứng khoán thu nhập cố định là 1,89% so với 1,45% của chỉ số trái phiếu Barclays Aggregate Bond Index. Thành quả vượt trội ở cả thị trường vốn cổ phần và thị trường chứng khoán có thu nhập cố định được tính theo tỷ trọng đầu tư vào mỗi thị trường, sau đó cộng lại thành 1,06% đóng góp cho thành quả bởi sự lựa chọn ngành và lựa chọn chứng khoán.

Bảng 24.8 cho thấy nguồn gốc tạo ra thành quả của thị trường vốn cổ phần theo từng ngành trong thị trường này. Ba cột đầu tiên trình bày chi tiết việc phân bổ vốn trong phạm vi thị trường vốn cổ phần so với danh mục đại diện của chúng là chỉ số S&P 500. Cột (4) cho thấy tỷ suất sinh lợi của từng ngành. Phần đóng góp của việc phân bổ ngành được trình bày trong cột (5) bằng tích của chênh lệch tỷ trọng ngành và thành quả của ngành.

Lưu ý rằng, thành quả tốt (phần đóng góp dương) xuất phát từ việc phân bổ tỷ trọng cao vào những ngành có thành quả tốt như ngành hàng tiêu dùng thiết yếu, và giảm tỷ trọng đầu tư vào các ngành hoạt động kém như công nghệ. Tỷ suất sinh lợi vượt trội của danh mục đến từ phần đầu tư vào vốn cổ phần đóng góp chỉ riêng từ việc phân bổ ngành là 1,29%. Bảng 24.7, phần B, cột (3), cho thấy rằng thành phần đầu tư vốn cổ phần của danh mục có thành quả vượt trội hơn chỉ số S&P 500 là 1,47%. Do đó, chúng ta kết luận rằng tác động của sự lựa chọn chứng khoán *ở trong phạm vi* (*within*) ngành đóng góp (1,47% – 1,29%), tức 0,18%, vào thành quả của thành phần vốn cổ phần của danh mục đầu tư.

ỨNG DỤNG TRONG eXcel: Đóng góp thành quả

Một sự phân tích đóng góp vào thành quả được phát triển bởi bảng tính và trình bày trong phần này. Dữ liệu bổ sung có thể được sử dụng trong phân tích thành quả cho các tập hợp khác của danh mục đầu tư. Mô hình này có thể được sử dụng để phân tích thành quả của các quỹ tương hỗ và các danh mục đầu tư được quản lý khác.

Bạn có thể tìm thấy mô hình Excel này trên Trung tâm Đào tạo Trực tuyến tại www.mhhe.com/bkm.

Câu hỏi Excel

1. Điều gì sẽ xảy ra cho phần đóng góp của phân bổ tài sản vào thành quả tổng thể nếu tỷ trọng thực tế là 75/12/13 thay vì 70/7/23? Giải thích kết quả của bạn.
2. Điều gì sẽ xảy ra cho phần đóng góp của lựa chọn chứng khoán vào thành quả tổng thể nếu tỷ suất sinh lợi thực tế trên danh mục cổ phiếu là 6,81% thay vì 5,81% và tỷ suất sinh lợi trên danh mục trái phiếu là 0,45% thay vì 1,45%? Giải thích kết quả của bạn.

	A	B	C	D	E	F
1	**Đóng góp thành quả**					
2						
3	**Danh mục chuẩn**		**Tỷ trọng**	**Tỷ suất sinh lợi**	**Tỷ suất sinh lợi**	
4	**Thành phần**	**Chỉ số**	**chuẩn**	**chỉ số**	**danh mục**	
5	Vốn cổ phần	S&P500	0,6	5,8100%	3,4860%	
6	Trái phiếu	Chỉ số Lehman	0,3	1,4500%	0,4350%	
7	Tiền	Thị trường tiền tệ	0,1	0,4800%	0,0480%	
8			Tỷ suất sinh lợi danh mục chuẩn		3,9690%	
9						
10		**Danh mục**				
11		**được quản lý**	**Tỷ trọng**	**Tỷ suất sinh lợi**	**Tỷ suất sinh lợi**	
12		**Thành phần**	**danh mục**	**thực tế**	**danh mục**	
13		Vốn cổ phần	0,7	7,2800%	5,0960%	
14		Trái phiếu	0,07	1,8900%	0,1323%	
15		Tiền	0,23	0,4800%	0,1104%	
16			Tỷ suất sinh lợi danh mục được quản lý		5,3387%	
17			Tỷ suất sinh lợi vượt trội		1,3697%	

Ngành	(1) Tỷ trọng vào đầu tháng (%) Danh mục	(2) Tỷ trọng vào đầu tháng (%) S&P 500	(3) Tỷ trọng năng động (%)	(4) Tỷ suất sinh lợi ngành (%)	(5) = (3) x (4) Đóng góp của phân bổ ngành
Vật liệu cơ bản	1,96	8,3	−6,34	6,9	−0,4375
Dịch vụ kinh doanh	7,84	4,1	3,74	7,0	0,2618
Hàng hóa vốn	1,87	7,8	−5,93	4,1	−0,2431
Hàng tiêu dùng không thiết yếu	8,47	12,5	−4,03	8,8	0,3546
Hàng tiêu dùng thiết yếu	40,37	20,4	19,97	10,0	1,9970
Nhạy cảm tín dụng (Credit sensitive)	24,01	21,8	2,21	5,0	0,1105
Năng lượng	13,53	14,2	−0,67	2,6	−0,0174
Công nghệ	1,95	10,9	−8,95	0,3	−0,0269
TỔNG					1,2898

Bảng 24.3

Lựa chọn ngành trong thị trường vốn cổ phần

Một phân tích ngành tương tự có thể được áp dụng cho phần chứng khoán có thu nhập cố định của danh mục đầu tư, nhưng chúng ta không thể hiện những kết quả ở đây.

Tổng Hợp Đóng Góp Của Các Thành Phần

Trong tháng này, các phương diện của quá trình lựa chọn danh mục đầu tư đã thành công. Bảng 24.9 cho thấy chi tiết đóng góp của mỗi thành phần vào thành quả danh mục. Việc phân bổ tài sản trên các thị trường chứng khoán chính đã đóng góp 31 điểm cơ bản. Phân bổ ngành và chứng khoán trong phạm vi các thị trường đóng góp 106 điểm cơ bản, làm tổng thành quả vượt trội của danh mục là 137 điểm cơ bản.

Phân bổ ngành và chứng khoán với 106 điểm cơ bản có thể được phân tích chi tiết hơn. Phân bổ ngành trong phạm vi thị trường vốn cổ phần mang lại một thành quả vượt trội là 129 điểm cơ bản và việc lựa chọn chứng khoán trong phạm vi các ngành đóng góp 18 điểm cơ bản. (Tổng thành quả vượt trội của phần đầu tư vào cổ phiếu là 147 điểm cơ bản, được nhân với tỷ trọng 70% của vốn cổ phần để ra được phần đóng góp của vốn cổ phần vào thành quả của danh mục đầu tư). Việc phân tích tương tự có thể được thực hiện cho phần đầu tư vào chứng khoán thu nhập cố định.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 24.5

a. Giả sử tỷ trọng của danh mục chuẩn trong Bảng 24.7 đã được thiết lập ở mức 70% cổ phiếu, 25% chứng khoán thu nhập cổ định và 5% tương đương tiền. Đóng góp từ các quyết định phân bổ tài sản của nhà quản lý sẽ là bao nhiêu?
b. Giả sử tỷ suất sinh lợi của S&P 500 là 5%. Tính toán phần đóng góp vào thành quả của việc lựa chọn chứng khoán của nhà quản lý

Bảng 24.9

Đóng góp thành quả: Tóm tắt

		Đóng góp (điểm cơ bản)
1. Phân bổ tài sản		31
2. Lựa chọn chứng khoán		
a. tỷ suất sinh lợi vượt trội của vốn cổ phần (điểm cơ bản)		
i. phân bổ ngành	129	
ii. lựa chọn chứng khoán	18	
	147 × 0,70 (Tỷ trọng danh mục) =	102,9
b. Tỷ suất sinh lợi vượt trội của chứng khoán thu nhập cố định	44 × 0,07 (Tỷ trọng danh mục) =	3,1
Tổng tỷ suất sinh lợi vượt trội của danh mục		137,0

TÓM TẮT

1. Thước đo thành quả phù hợp phụ thuộc vào vai trò của danh mục đầu tư sẽ được đánh giá. Các thước đo đánh giá thành quả phù hợp gồm:
   a. Sharpe: Khi danh mục đầu tư đại diện cho toàn bộ quỹ đầu tư
   b. Tỷ số thông tin: Khi danh mục đầu tư đại diện cho danh mục đầu tư năng động được kết hợp một cách tối ưu với danh mục thụ động.
   c. Tỷ số Treynor hay Jensen: Khi danh mục đầu tư đại diện cho một danh mục con trong nhiều danh mục con khác.
2. Cần có nhiều quan sát để loại bỏ ảnh hưởng của "sự may mắn" từ quá trình đánh giá, bởi vì tỷ suất sinh lợi danh mục đầu tư thường rất "nhiễu".

3. Các quỹ đầu cơ hoặc các vị thế năng động khác có khả năng được kết hợp với một danh mục chỉ số thụ động nên được đánh giá dựa trên tỷ số thông tin của chúng.
4. Sự thay đổi của trung bình và phương sai của các danh mục đầu tư được quản lý năng động làm cho việc đánh giá thành quả thậm chí còn khó khăn hơn. Một ví dụ điển hình là nỗ lực của các nhà quản lý danh mục đầu tư trong việc định thời điểm thị trường, kết quả là beta các danh mục đầu tư luôn thay đổi.
5. Một cách đơn giản để đo lường thành công của định thời điểm thị trường và lựa chọn chứng khoán một cách đồng thời là ước lượng một đường thị trường chứng khoán mở rộng, với một số hạng bậc hai được thêm vào mô hình chỉ số thông thường. Một cách khác để đánh giá định thời điểm là dựa trên quyền chọn mua hàm ý đính kèm trong thành quả.
6. Phân tích phong cách sử dụng một mô hình hồi quy đa biến, trong đó các nhân tố là danh mục đầu tư theo loại (phong cách) như tín phiếu, trái phiếu và cổ phiếu. Một hồi quy tỷ suất sinh lợi của quỹ đối với tỷ suất sinh lợi của danh mục đầu tư phong cách tạo ra các phần dư, đại diện cho giá trị gia tăng của việc lựa chọn chứng khoán trong mỗi kỳ. Những phần dư này có thể được sử dụng để đánh giá thành quả của quỹ so với các quỹ cùng phong cách.
7. Phương pháp xếp hạng Morninstar Star so sánh mỗi quỹ với một nhóm tương đồng được đại diện bởi một danh mục đầu tư phong cách trong bốn lớp tài sản. Xếp hạng có điều chỉnh rủi ro (RAR - Risk adjusted ratings) được dựa trên tỷ suất sinh lợi của quỹ so với nhóm tương đồng và được sử dụng để trao cho mỗi quỹ từ một đến năm sao dựa trên thứ hạng của RAR. MRAR là thước đo thành quả chống thao túng (manipulation-proof performance measure) duy nhất.
8. Các tiến phân tích sự đóng góp vào thành quả phổ phiến thường chia những cải thiện thành trong quả thành quả cho phân bổ tài sản, lựa chọn ngành, và lựa chọn chứng khoán. Thành quả được đánh giá bằng cách tính toán phần chênh lệch của các thành phần cấu thành danh mục đầu tư so với một danh mục chuẩn hoặc trung lập.

Các trang Webs liên quan tới chương này có sẵn tại www.mhhe.com/bkm

CÁC THUẬT NGỮ CHÍNH

time-weighted average: trung bình theo trọng số thời gian

dollar-weighted rate of return: tỷ suất sinh lợi theo trọng số giá trị

comparison universe: tập hợp tổng thể so sánh

Sharpe's ratio: tỷ số Sharpe

Treynor measure: thước đo Treynor

Jensen's alpha: alpha Jensen

information ratio: tỷ số thông tin

bogey: tỷ suất sinh lợi của danh mục chuẩn

CÔNG THỨC CHÍNH

Tỷ số Sharpe: $S = \dfrac{r_P - r_f}{\sigma}$

M^2 của danh mục P so với tỷ số Sharpe của nó: $M^2 = \sigma_M(S_P - S_M)$

Thước đo Treynor: $T = \dfrac{r_P - r_f}{\beta}$

Jensen's alpha: $\alpha_P = \bar{r}_P - [r_f + \beta_P(r_M - \bar{r}_f)]$

Tỷ số thông tin: $\dfrac{\alpha_P}{\sigma(e_P)}$

Tỷ suất sinh lợi có điều chỉnh rủi ro Morningstar: $MRAR(\gamma) = \left[\dfrac{1}{T}\sum_{t=1}^{T}\left(\dfrac{1+r_t}{1+r_{ft}}\right)^{-\gamma}\right]^{\frac{12}{\gamma}} - 1$

BÀI TẬP

Cơ bản

1. Bảng tính theo dõi tài khoản tiết kiệm hộ gia đình (HH) chi tiết như sau:

Ngày	Gửi tiền	Rút tiền	Tổng
1/1/10			148.000
3/1/10	2.500		
20/3/10	4.000		
5/7/10	1.500		
2/12/10	13.460		
10/3/11		23.000	
7/4/11	3.000		
3/5/11			198.000

Hãy tính tỷ suất sinh lợi trung bình theo trọng số giá trị đối với tài khoản tiết kiệm của HH giữa ngày đầu và ngày cuối?

2. Một alpha dương có thể liên quan với một thành quả kém hay không? Giải thích?
3. Chúng ta biết rằng trung bình nhân (tỷ suất sinh lợi theo trọng số thời gian) trên một khoản đầu tư rủi ro luôn luôn thấp hơn trung bình số học tương ứng. Có thể xếp hạng IRR (tỷ suất sinh lợi theo trọng số giá trị) một cách tương tự so với hai giá trị trung bình này được không?
4. Chúng ta thấy được rằng việc định thời điểm thị trường có giá trị tiềm năng to lớn. Vậy thì, có nên chuyển các nguồn lực để định thời điểm thay vì lựa chọn chứng khoán?
5. Hãy xem xét tỷ suất sinh lợi của 2 chứng khoán ABC và XYZ sau:

Năm	r_{ABC} (%)	r_{XYZ} (%)
1	20%	30%
2	12	12
3	14	18
4	3	0
5	1	−10

   a. Hãy tính tỷ suất sinh lợi trung bình số học của những chứng khoán trên trong mẫu thời kỳ?
   b. Chứng khoán nào có độ phân tán quanh giá trị trung bình lớn hơn?
   c. Tính tỷ suất sinh lợi trung bình nhân của mỗi chứng khoán. Bạn rút ra được kết luận gì?
   d. Nếu bạn đang kiếm tỷ suất sinh lợi 20%, 12%, 14%, 3% hay 1% mỗi năm (đây là năm tỷ suất sinh lợi hàng năm của cổ phiếu ABC), tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của bạn là gì? Nếu năm tỷ suất sinh lợi này là của cổ phiếu XYZ thì tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của bạn là bao nhiêu?

Trung bình

6. Giá và cổ tức của cổ phiếu XYZ được cho trong bảng sau:

Năm	Giá đầu năm	Cổ tức được chia cuối năm
2013	$100	$4
2014	120	4
2015	90	4
2016	100	4

Một nhà đầu tư mua 3 cổ phần XYZ tại thời điểm đầu năm 2013, và mua thêm 2 cổ phần vào đầu năm 2014, và bán 1 cổ phần vào đầu năm 2015, sau đó bán 4 cổ phần còn lại vào đầu năm 2016.

   a. Hãy tính tỷ suất sinh lợi trung bình số học và trung bình nhân theo trọng số thời gian cho nhà đầu tư này?
   b. Tỷ suất sinh lợi theo trọng số giá trị là bao nhiêu? (*Gợi ý:* Chuẩn bị cẩn thận một biểu đồ lưu chuyển tiền tệ cho bốn ngày lần lượt từ 1 tháng 1 năm 2013 đến 1 tháng 1 năm 2016. Nếu máy tính cầm tay của bạn không thể tính được tỷ suất sinh lợi nội bộ thì bạn sẽ phải sử dụng thử và sai.)

7. Một nhà quản lý mua 3 cổ phần trong ngày hôm nay, và sau đó bán 1 cổ phần mỗi năm trong vòng 3 năm. Những hành động của anh ta và lịch sử giá cổ phiếu được thể hiện trong bảng dưới đây. Cổ phiếu không trả cổ tức.

Năm	Giá	Hành động
0	$ 90	Mua 3 cổ phiếu
1	100	Bán 1 cổ phiếu
2	100	Bán 1 cổ phiếu
3	100	Bán 1 cổ phiếu

   a. Hãy tính tỷ suất sinh lợi trung bình nhân theo trọng số thời gian của "danh mục" này.
   b. Hãy tính tỷ suất sinh lợi trung bình số học theo trọng số thời gian của danh mục này.
   c. Hãy tính tỷ suất sinh lợi trung bình theo trọng số giá trị của danh mục này.

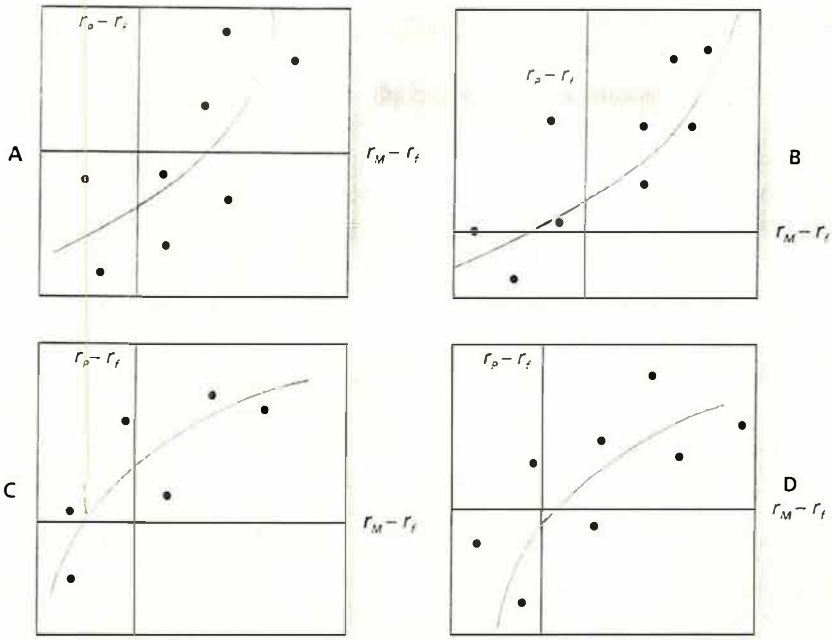
8. Dựa vào tỷ suất cổ tức hiện thời và lãi vốn kì vọng, tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của danh mục A và B là 12% và 6%. Hệ số beta A là 0,7, beta B là 1,4. Lãi suất tín phiếu kho bạc hiện là 5%, suất sinh lợi kỳ vọng của chỉ số S&P 500 là 13%. Độ lệch chuẩn của danh mục A và B lần lượt là 12% và 31%, và của chỉ số S&P 500 là 18%.
   a. Nếu bạn đang nắm giữ 1 danh mục chỉ số thị trường, bạn sẽ chọn thêm vào một danh mục nào trong 2 danh mục này vào danh mục bạn đang nắm giữ hay không? Giải thích lý do?
   b. Nếu bạn *chỉ* có thể đầu tư vào tín phiếu kho bạc và *một* trong số các danh mục trên, bạn sẽ chọn danh mục nào để đầu tư?

9. Hãy xem xét 2 kết quả mô hình hồi quy chỉ số (tỷ suất sinh lợi vượt trội) cho 2 cổ phiếu A và B. Lãi suất phi rủi ro trong kì là 6% và tỷ suất sinh lợi trung bình của thị trường là 14%. Thành quả đầu tư được đo lường bằng cách sử dụng mô hình hồi qui chỉ số trên tỷ suất sinh lợi vượt trội.

	Cổ phiếu *A*	Cổ phiếu *B*
Ước lượng hồi quy mô hình chỉ số	$1\% + 1,2(r_M - r_f)$	$2\% + 0,8(r_M - r_f)$
R^2	0,576	0,436
Độ lệch chuẩn của phần dư, σ(e)	10,3%	19,1%
Độ lệch chuẩn của tỷ suất sinh lợi vượt trội	21,6%	24,9%

   a. Hãy tính các giá trị thống kê sau cho mỗi cổ phiếu:
      i. Alpha
      ii. Tỷ số thông tin
      iii. Tỷ số Sharp
      iv. Thước đo Treynor.
   b. Cổ phiếu nào là lựa chọn tốt nhất cho những tình huống sau:
      i. Nhà đầu tư chỉ có thể nắm dữ duy nhất tài sản rủi ro.
      ii. Cổ phiếu này sẽ được kết hợp với phần còn lại của danh mục của nhà đầu tư, hiện tại chỉ bao gồm những cổ phần trong quỹ chỉ số thị trường.
      iii. Đây là một trong nhiều cổ phiếu mà nhà đầu tư đang phân tích để hình thành một danh mục được quản lý năng động.

10. Đánh giá việc định thời điểm thị trường và khả năng lựa chọn chứng khoán của bốn nhà quản lý mà thành quả của họ được thể hiện bằng đồ thị dưới đây:



11. Những thông tin dưới đây liên quan đến thành quả của một nhà quản lý tiền trong một tháng gần đây. Bảng dưới đây thể hiện tỷ suất sinh lợi thực tế của mỗi ngành trong danh mục của nhà quản lý này trong cột 1, cột 2 thể hiện tỷ trọng phân bổ cho từng ngành, cột thứ 3 thể hiện tỷ trọng phân bổ chuẩn hay trung lập vào các ngành, và cuối cùng là tỷ suất sinh lợi của các chỉ số ngành trong cột 4.

	Tỷ suất sinh lợi thực tế	Tỷ trọng thực tế	Tỷ trọng chuẩn	Tỷ suất sinh lợi chỉ số
Cổ phiếu	2%	0,7	0,6	2,5% (S&P 500)
Trái Phiếu	1	0,2	0,3	1,2 (Salomon Index)
Tiền	0,5	0,1	0,1	0,5

a. Tỷ suất sinh lợi của nhà quản lý này là bao nhiêu trong tháng? Thành quả vượt trội hay yếu kém của cô ấy ở mức bao nhiêu?

b. Đóng góp của việc lựa chọn chứng khoán vào thành quả là bao nhiêu?

c. Đóng góp của phân bổ tài sản vào thành quả là bao nhiêu? Chứng minh rằng tổng đóng góp của lựa chọn chứng khoán và phân bổ tài sản thì bằng với tổng tỷ suất sinh lợi "vượt trội" so với tỷ suất sinh lợi của danh mục chuẩn.

12. Một nhà quản lý vốn cổ phần toàn cầu được giao lựa chọn những cổ phiếu từ một khối lượng cổ phiếu lớn trên toàn thế giới. Cô ấy sẽ được đánh giá bằng cách so sánh tỷ suất sinh lợi của cô ấy với tỷ suất sinh lợi của danh mục thị trường MSCI World Market, nhưng cô ấy có thể tự do nắm giữ cổ phiếu từ nhiều quốc gia với bất kì tỷ lệ nào mà cô ấy mong muốn. Kết quả trong 1 tháng được thể hiện dưới đây:

Quốc gia	Tỷ trọng trong chỉ số MSCI	Tỷ trọng của nhà quản lý	Tỷ suất sinh lợi của nhà quản lý tại quốc gia	Tỷ suất sinh lợi của chỉ số cổ phiếu của quốc gia
Anh	0,15	0,30	20%	12%
Nhật Bản	0,30	0,10	15	15
Mỹ	0,45	0,40	10	14
Đức	0,10	0,20	5	12

a. Tính tổng giá trị tăng thêm vào của tất cả những quyết định của nhà quản lý trong kỳ.

b. Tính giá trị tăng thêm (hay mất đi) của những quyết định phân bổ *quốc gia* của cô ta.

c. Tính giá trị tăng thêm từ khả năng lựa chọn cổ phiếu của cô ấy tại trong phạm vi quốc gia. Chứng minh rằng, tổng đóng góp vào giá trị tăng thêm vào từ phân bổ quốc gia cộng với những quyết đinh lựa chọn chứng khoán thì bằng với tổng thành quả vượt trội hay tổng thành quả yếu kém.

13. Quan niệm thông thường cho rằng người ta nên đo lường thành quả đầu tư của một nhà quản lý trong toàn bộ chu kỳ của thị trường. Đâu là những luận điểm ủng hộ cho ý kiến này? Đâu là những luận điểm phản đối?

14. Liệu việc sử dụng tập hợp tất cả các nhà quản lý có phong cách đầu tư tương tự nhau để đánh giá thành quả đầu tư tương đối sẽ tránh được những vấn đề thống kê gắn liền với tính không ổn định của beta hoặc độ bất ổn tổng thể hay không?

15. Trong 1 năm nào đó, lãi suất tín phiếu kho bạc là 6%, tỷ suất sinh lợi thị trường là 14%, và beta của một danh mục là 0,5 với tỷ suất sinh lợi thực hiện là 10%.

a. Đánh giá nhà quản lý dựa trên alpha của danh mục.

b. Xem lại câu trả lời của câu (a) theo quan điểm của Black-Jensen-Scholes tìm thấy rằng đường thị trường trường chứng khoán là quá phẳng. Vậy thì bây giờ bạn sẽ đánh giá thành quả của nhà quản trị này như thế nào?

16. Bill Smith đang đánh giá thành quả của bốn danh mục vốn cổ phần có giá trị vốn hóa lớn: quỹ A, B, C và D. Một phần trong phân tích của ông ấy, Smith đã tính tỷ số Sharpe và thước đo Treynor cho 4 quỹ này. Dựa vào hiểu biết của ông ấy, thứ hạng của 4 quỹ như dưới đây:

Quỹ	Xếp hạng thước đo Treynor	Xếp hạng tỷ số Sharpe
A	1	4
B	2	3
C	3	2
D	4	1

Sự khác nhau trong thứ hạng cho quỹ A và D chủ yếu là do:

a. Thiếu sự đa dạng hóa trong quỹ A so với quỹ D

b. Những danh mục chuẩn khác nhau đã được sử dụng để đánh giá thành quả của mỗi quỹ.

c. Sự khác biệt trong phần bù rủi ro.

Sử dụng những thông tin dưới đây để trả lời các câu hỏi từ 17 đến 20: Primo Management Co. đang xem cách tốt nhất để đánh giá thành quả của các nhà quản lý của công ty. Primo đã nghe rất nhiều về các danh mục chuẩn và hứng thú với việc thử áp dụng phương pháp này. Vậy nên, công ty đã thuê Sally Jones, CFA, với tư cách một người tư vấn để đào tạo các nhà quản lý về các phương pháp tốt nhất trong việc xây dựng một danh mục chuẩn, cách tốt nhất để chọn ra được một điểm chuẩn, liệu phong cách quản lý quỹ có gây ảnh hưởng, và họ nên làm gì với quỹ toàn cầu của họ trong những chuẩn này:

Để thảo luận, Jones đã kết hợp một vài con số thành quả so sánh trong 2 năm có liên quan đến các quỹ nội địa hiện tại của Primo và một danh mục chuẩn tiềm năng:

	Tỷ trọng		**Tỷ suất sinh lợi**	
Các loại hình	Primo	Chuẩn	Primo	Chuẩn
Vốn hóa lớn	0,60	0,50	17%	16%
Vốn hóa trung bình	0,15	0,40	24	26
Vốn hóa nhỏ	0,25	0,10	20	18

Như là một phần trong phân tích của cô ấy, Jones cũng xem xét khái quát về quỹ toàn cầu của Primo. Trong danh mục cụ thể này, Primo đầu tư 75% vào cổ phiếu Hà Lan và 25% cổ phiếu ở Anh. Đối với điểm chuẩn thì tỷ trọng đầu tư là 50% vào mỗi cổ phiếu - Hà Lan và Anh. Trung bình, cổ phiếu Anh thì mang lại thành quả vượt trội cổ phiếu Hà Lan. Đồng Euro tăng giá 6% so với đồng đôla Mỹ trong thời kì nắm giữ, trong khi bảng Anh bị mất giá 2% so với đồng đôla. Về khía cạnh tỷ suất sinh lợi ở trong nước, Primo đã có thành quả vượt trội so với điểm chuẩn trong đó có các khoản đầu tư ở Hà Lan, nhưng lại có thành quả kém hơn so với chỉ số của các cổ phiếu Anh.

17. Tác động của lựa chọn trong phạm vi ngành đối với mỗi ngành riêng lẻ là bao nhiêu?

18. Hãy tính giá trị thành quả vượt trội hay kém hơn thị trường của danh mục Primo so với thị trường trong giai đoạn này, cũng như đóng góp vào thành quả của các quyết định phân bổ ngành và lựa chọn chứng khoán. KAPLAN SCHWESER

19. Nếu Primo quyết định sử dụng phân tích phong cách dựa trên tỷ suất sinh lợi, R2 của phương trình hồi qui của một quỹ quản lý thụ động sẽ cao hơn hay thấp hơn so với quỹ quản lý năng động? KAPLAN SCHWESER

20. Những nhận định nào dưới đây về quỹ toàn cầu của Primo là đúng nhất? Primo dường như có một tác động phân bổ tiền tệ dương cũng như KAPLAN SCHWESER

   a. Một tác động phân bổ thị trường âm và tác động phân bổ chứng khoán dương

   b. Một tác động phân bổ thị trường âm và tác động phân bổ chứng khoán âm. KAPLAN SCHWESER

   c. Một tác động phân bổ thị trường dương và một tác động phân bổ chứng khoán âm.

21. Kelli Blackely là một nhà quản lý danh mục cho quỹ Miranda, một quỹ vốn cổ phần chủ yếu có giá trị vốn hóa lớn. Đại diện thị trường và điểm chuẩn cho mục đích đo lường thành quả là chỉ số S&P 500. Mặc dù, danh mục Miranda nhìn chung phản ánh lớp tài sản và các tỷ trọng ngành của S&P, Blackely gần như được phép quản lý quỹ theo cách cô ấy mong muốn. Danh mục của cô ấy chỉ nắm giữ các cổ phiếu trong S&P500 và tiền.

Blakely đã có thể kiếm được tỷ suất sinh lợi vượt trội trong năm trước (được trình bày trong bảng dưới đây) thông qua các kỹ năng của cô ấy về việc định thời điểm thị trường và lựa chọn chứng khoán. Vào đầu năm, cô ấy cực kì lo lắng về tình hình suy thoái của nền kinh tế và thể chế chính trị bất ổn sẽ làm ảnh hưởng tiêu cực tới thị trường. Khi đó, cô ấy đã đưa ra một quyết định táo bạo là thay đổi phân bổ thị trường. Trong năm, loại tài sản của cô ấy là cân bằng giữa 50% chứng khoán và 50% tiền. Trong khi đó, tỷ trọng phân bổ của S&P giữa chứng khoán và tiền trong thời kỳ này lần lượt là 97% và 3%. Lãi suất phi rủi ro là 2%. KAPLAN SCHWESER

Tỷ suất sinh lợi trong năm

	Quỹ Miranda	S&P500
Tỷ suất sinh lợi	10,2%	–22,5%
Độ lệch chuẩn	37%	44%
Beta	1,10	1,00

   a. Tỷ số Sharpe của Quỹ Miranda và S&P 500 là bao nhiêu?

   b. Thước đo M2 của quỹ Miranda và S&P 500 là bao nhiêu?

   c. Thước đo Treynor của quỹ Miranda và S&P 500 là bao nhiêu?

   d. Thước đo Jensen của quỹ Miranda là bao nhiêu?

22. Truy cập vào thư viện dữ liệu của Kenneth French theo đường link sau: **http://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/data_library.html**. Chọn ra 2 danh mục ngành và tải dữ liệu của 36 tháng. Tải các dữ liệu khác từ web nếu cần để thực hiện các công việc sau: Bài tập thách thức

   a. So sánh thành quả của danh mục với chỉ số thị trường trên cơ sở các thước đo thành quả khác nhau đã được đề cập ở trong chương này. Vẽ đồ thị giá trị alpha hàng tháng cộng với phần dư tỷ suất sinh lợi.

   b. Sử dụng mô hình 3 nhân tố Fama-French như là một mô hình chuẩn cho tỷ suất sinh lợi. Tính các điểm alpha cộng với phần dư bằng cách sử dụng mô hình FF. Thành quả thay đổi như thế nào khi sử dụng mô hình chuẩn này thay vì chỉ số thị trường?

Bài tập CFA

1. Bạn và một khách hàng triển vọng đang xem xét cách đo lường thành quả của các khoản đầu tư, cụ thể là những danh mục quốc tế trong 5 năm qua. Dữ liệu mà bạn đang thảo luận được trình bày trong bảng dưới đây:

Nhà quản lý quốc tế hay Chỉ số	Tổng Tỷ suất sinh lợi	Tỷ suất sinh lợi quốc gia và chứng khoán	Tỷ suất sinh lợi tiền tệ
Nhà quản lý A	−6,0%	2,0%	−8,0%
Nhà quản lý B	−2,0	−1,80	−1,0
Chỉ số quốc tế	−5,0	0,2	−5,2

   a. Giả sử rằng, dữ liệu của nhà quản lý A và B phản ánh đúng các kỹ năng đầu tư của họ và cả 2 nhà quản lý đều quản trị năng động độ nhạy cảm tiền tệ. Hãy mô tả ngắn gọn một điểm mạnh và một điểm yếu của mỗi nhà quản lý.

   b. Đề xuất và chứng minh một chiến lược mà cho phép quỹ của bạn có thể tận dụng được những điểm mạnh của hai nhà đầu từ này cũng như là tối thiểu hóa được những điểm yếu của họ.

2. Carl Karl, một nhà quản lý danh mục của công ty Alpine Trust, chịu trách nhiệm từ năm 2015 về dự án City of Alpine's Employee Retirement, một quỹ hưu trí. Alpine là một cộng đồng đang phát triển, các dịch vụ thành phố và bảng lương nhân viên đã được mở rộng trong mỗi 10 năm qua. Đóng góp vào quỹ này trong năm tài khóa 2020 đã vượt gấp 3 lần các khoản chi trả.

Hội đồng ủy viên của quỹ 5 năm trước đã chỉ đạo trực tiếp cho Karl đầu tư nhằm kiếm tỷ suất sinh lợi tổng thể trong dài hạn. Tuy nhiên, với tư cách là ủy viên của quỹ có tính đại chúng cao, họ cảnh báo ông ta rằng các kết quả bất ổn hoặc thất thường có thể khiến họ bị xấu hổ trước mọi người. Họ cũng lưu ý điều lệ của tiểu bang yêu cầu không đầu tư vào cổ phiếu phổ thông quá 25% tài sản của quỹ (theo giá gốc).

Tại buổi họp thường niên của các ủy viên quản trị vào tháng 11 năm 2020, Karl đã trình bày báo cáo về thành quả danh mục như sau:

Kế hoạch hưu trí nhân viên Alpine

Tài sản tại ngày 30/9/20	Giá gốc (triệu $)		Giá thị trường (triệu $)	
Các tài sản có thu nhập cố định				
Chứng khoán ngắn hạn	$ 4,5	11,0%	$ 4,5	11,4%
Trái phiếu dài hạn và chứng khoán được đảm bảo bằng các khoản vay	26,5	64,7	23,5	59,5
Cổ phiếu thường	10,0	24,3	11,5	29,1
	$41,0	100,0%	$39,5	100,0%

Thành quả đầu tư

	Tỷ suất sinh lợi hằng năm đối với từng thời kỳ kết thúc ngày 30/9/20	
	5 năm	1 năm
Tổng thể của quỹ Alpine		
Trọng số theo thời gian	8,2%	5,2%
Trọng số theo giá trị (tỷ suất sinh lợi nội bộ)	7,7%	4,8%
Tỷ suất sinh lợi phí bảo hiểm giả định (Assumed actuarial return)	6,0%	6,0%
Tín phiếu kho bạc Mỹ	7,5%	11,3%
Mẫu lớn các quỹ hưu trí (60% cổ phần, 40% chứng khoán thu nhập cố định)	10,1%	14,3%
Cổ phần thường – Alpine Fund	13,3%	14,3%
Hệ số beta của danh mục Alpine	0,90	0,89
Chỉ số S&P 500	13,8%	21,1%
Chứng khoán thu nhập cố định – Alpine Fund	6,7%	1,0%
Chỉ số trái phiếu Salomon Brothers	4,0%	−11,4%

Karl đã rất tự hào về thành quả của anh ấy và bị chán nản khi một ủy viên đưa ra những chỉ trích sau:

a. "Kết quả sau 1 năm của chúng ta thật tệ hại, và đó là tất cả những gì mà anh đã làm được cho chúng ta."

b. "Thành quả tổng thể của quỹ chúng ta thì quá kém hơn so với mẫu các quỹ hưu trí khác trong 5 năm qua. Còn điều gì khác có thể giải thích cho điều này ngoại trừ việc quản lý yếu kém?"

c. "Thành quả cổ phần thường của chúng ta thì đặc biết kém trong 5 năm trở lại đây."

d. "Tại sao lại phiền phức so sánh tỷ suất sinh lợi của anh với tỷ suất sinh lợi tín phiếu kho bạc và lãi suất phí bảo hiểm giả định? Những gì đối thủ cạnh tranh của bạn có thể kiếm được cho chúng tôi hoặc chúng tôi sẽ có được bao nhiêu nếu đầu tư vào một chỉ số thụ động (không tính phí) là các thước đo thành quả duy nhất có liên quan."

e. Ai thèm quan tâm tới tỷ suất sinh lợi theo trọng số thời gian? Nếu nó không thể trả lương hưu thì nó có gì tốt!"

Đánh giá những điểm đúng của mỗi câu nói trên và đưa ra các phản biện mà Karl có thể sử dụng.

3. Quỹ Retired là một quỹ tương hỗ mở bao gồm $500 triệu trái phiếu và tín phiếu kho bạc Hoa Kỳ. Quỹ này đã có duration danh mục đầu tư (bao gồm cả tín phiếu kho bạc) trong khoảng từ 3 đến 9 năm. Retired đã cho thấy thành quả nằm trong phần phân vị ¼ thứ nhất trong vòng 5 năm qua, được đo lường bằng một dịch vụ đo lường thành quả của chứng khoán có thu nhập cố định độc lập. Tuy nhiên, các thành viên hội đồng quản trị của quỹ muốn đo lường kỹ năng về thời điểm thị trường chỉ của nhà quản lý đầu tư trái phiếu của quỹ. Một công ty tư vấn bên ngoài đã đưa ra ba phương pháp sau:

a. Phương pháp thứ nhất kiểm tra giá trị của danh mục đầu tư trái phiếu vào đầu mỗi năm, sau đó tính toán tỷ suất sinh lợi đã đạt được từ danh mục tương tự được nắm giữ trong suốt cả năm. Tỷ suất sinh lợi này sau đó sẽ được so sánh với tỷ suất sinh lợi thực tế có được từ quỹ.

b. Phương pháp thứ hai tính trọng số trung bình đầu tư vào trái phiếu và tín phiếu kho bạc của danh mục đầu tư cho mỗi năm. Thay vì sử dụng danh mục trái phiếu thực tế, thì tỷ suất sinh lợi trên chỉ số thị trường trái phiếu dài hạn và chỉ số tín phiếu kho bạc sẽ được sử dụng. Ví dụ, nếu danh mục đầu tư trung bình là 65% trái phiếu và 35% tín phiếu kho bạc, thì tỷ suất sinh lợi hàng năm của một danh mục đã được đầu tư 65% vào chỉ số trái phiếu dài hạn và 35% vào tín phiếu kho bạc sẽ được tính toán. Tỷ suất sinh lợi này được so sánh với tỷ suất sinh lợi hàng năm được tạo ra bằng cách sử dụng các chỉ số và trọng số trái phiếu/ tín phiếu kho bạc thực tế của nhà quản lý cho từng quý của năm.

c. Phương pháp thứ ba xem xét hoạt động mua trái phiếu ròng (giá mua thị trường của phần mua vào trừ phần bán ra) cho mỗi quý của năm. Nếu mua ròng là dương (âm) trong bất kỳ quý nào, thì thành quả của trái phiếu sẽ được đánh giá cho đến khi hoạt động mua ròng trở nên âm (dương). Các khoản mua ròng dương (âm) sẽ được xem như là một quan điểm giá lên (giá xuống) của nhà quản lý. Sự chính xác của quan điểm này sẽ được đo lường.

Phê phán *từng* phương pháp liên quan đến các vấn đề đo lường định thời điểm thị trường.

Sử dụng các dữ liệu sau để giải các câu hỏi CFA 4-6: Quản trị viên của một quỹ hưu trí lớn muốn đánh giá thành quả của bốn nhà quản lý danh mục đầu tư. Mỗi nhà quản lý danh mục chỉ đầu tư vào cổ phiếu phổ thông ở Hoa Kỳ. Giả thiết rằng trong giai đoạn 5 năm gần nhất, tổng tỷ suất sinh lợi trung bình hàng năm bao gồm cả cổ tức trên S&P 500 là 14%, và tỷ suất sinh lợi danh nghĩa trung bình của các tín phiếu kho bạc của chính phủ là 8%. Bảng sau cho thấy rủi ro và các thước đo tỷ suất sinh lợi của mỗi danh mục đầu tư:

Danh mục	Tỷ suất sinh lợi trung bình năm	Độ lệch chuẩn	Beta
P	17%	20%	1,1
Q	24	18	2,1
R	11	10	0,5
S	16	14	1,5
S&P 500	14	12	1,0

4. Thước đo thành quả Treynor cho danh mục P là bao nhiêu?
5. Thước đo thành quả Sharpe cho danh mục Q là bao nhiêu?
6. Một nhà phân tích muốn đánh giá danh mục đầu tư X, bao gồm toàn bộ cổ phiếu phổ thông của Hoa Kỳ, sử dụng cả thước đo thành quả Treynor và Sharpe. Bảng sau đây cung cấp tỷ suất sinh lợi trung bình hàng năm cho danh mục đầu tư X, danh mục thị trường (được đo bằng S&P 500) và các tín phiếu kho bạc Hoa Kỳ trong 8 năm qua:

	Tỷ suất sinh lợi trung bình năm	Độ lệch chuẩn của tỷ suất sinh lợi	Beta
Danh mục X	10%	18%	0,60
S&P 500	12	13	1,00
Tín phiếu kho bạc	6	N/A	N/A

   a. Tính toán các thước đo thành quả Treynor và Sharpe cho cả danh mục X và S&P 500. Giải thích ngắn gọn liệu danh mục đầu tư X có thành quả kém, hay bằng hay là vượt trội hơn so với S&P 500 trên cơ sở có điều chỉnh rủi ro, bằng cách sử dụng thước đo Treynor và tỷ số Sharpe.
   b. Dựa vào kết quả tính toán trong phần (a) đối với với thành quả của danh mục X so với S&P 500, giải thích ngắn gọn lý do của các kết quả mâu thuẫn khi sử dụng thước đo Treynor so với tỷ số Sharpe.
7. Giả sử bạn đầu tư vào một tài sản trong 2 năm. Năm đầu tiên bạn kiếm được 15% tỷ suất sinh lợi, và năm thứ hai bạn lỗ 10%. Hãy tính tỷ suất sinh lợi trung bình nhân hàng năm của bạn?
8. Một danh mục cổ phiếu tạo ra tỷ suất sinh lợi -9% trong năm 2013, 23% trong năm 2014 và 17% vào năm 2015. Tỷ suất sinh lợi hàng năm (trung bình nhân) cho toàn bộ thời kỳ là bao nhiêu?
9. Một khoản đầu tư 2 năm với số tiền $2.000 cho kết quả là dòng tiền $150 vào cuối năm đầu tiên và một dòng tiền khác là $150 vào cuối năm thứ hai, bên cạnh tỷ suất sinh lợi của khoản đầu tư ban đầu. Tỷ suất sinh lợi nội bộ của khoản đầu tư là gì?
10. Khi đo lường thành quả của một danh mục đầu tư, tỷ suất sinh lợi theo trọng số thời gian cao hơn tỷ suất sinh lợi theo trọng số giá trị vì:
   a. Khi tỷ suất sinh lợi thay đổi, tỷ suất sinh lợi trọng số theo trọng số thời gian cao hơn.
   b. Tỷ suất sinh lợi theo trọng số giá trị giả định tất cả các khoản tiền bỏ vào danh mục được thực hiện vào ngày 1.
   c. Tỷ suất sinh lợi theo trọng số giá trị chỉ có thể ước tính.
   d. Tỷ suất sinh lợi theo trọng số thời gian không bị ảnh hưởng bởi thời điểm đóng tiền và rút tiền.
11. Một danh mục quỹ hưu trí bắt đầu với $500.000 và kiếm được 15% trong năm đầu tiên và 10% năm thứ hai. Vào đầu năm thứ hai, nhà tài trợ đóng góp thêm $500.000 nữa. Tỷ suất sinh lợi theo trọng số thời gian và tỷ suất sinh lợi theo trọng số giá trị là bao nhiêu?
12. Trong quá trình đánh giá quỹ hưu trí của Acme hàng năm, một số ủy viên đã hỏi nhà tư vấn đầu tư của họ về các khía cạnh khác nhau của việc đo lường thành quả và đánh giá rủi ro.
   a. Bình luận về tính phù hợp của việc sử dụng từng điểm chuẩn sau để đánh giá thành quả:
      - Chỉ số thị trường
      - Danh mục chuẩn bình thường
      - Trung vị của tập hợp các nhà quản lý quỹ
   b. Phân biệt các thước đo thành quả sau:
      - Chỉ số Sharpe
      - Thước đo Treynor
      - Jensen's alpha
      i. Mô tả cách tính toán 3 thước đo thành quả.
      ii. Xác định liệu mỗi thước đo giả định rằng rủi ro có liên quan là rủi ro hệ thống, phi hệ thống, hay tổng rủi ro. Giải thích mối quan hệ giữa mỗi thước đo với tỷ suất sinh lợi vượt trội và rủi ro có liên quan như thế nào?
13. Các ủy viên của quỹ hưu trí Pallor Corp. yêu cầu chuyên gia tư vấn Donald Millip bình luận về các phát biểu sau. Câu trả lời của anh ta nên là gì?

a. Các chuẩn trung vị của nhà quản lý là thước đo thành quả không chệch về mặt thống kê trên một khoảng thời gian dài.

b. Các chuẩn trung vị của nhà quản lý là rõ ràng và do đó dễ dàng được tái tạo bởi các nhà quản lý muốn áp dụng cách tiếp cận thụ động/chỉ số hóa.

c. Các chuẩn trung vị của nhà quản lý không phù hợp trong mọi trường hợp vì trung vị của tập hợp tổng thể nhà quản lý bao gồm nhiều phong cách đầu tư khác nhau.

14. James Chan đang xem xét lại thành quả của các nhà quản lý vốn cổ phần toàn cầu của Quỹ từ thiện của đại học Jarvis. Williamson Capital hiện là nhà quản lý vốn cổ phần toàn cầu có vốn hóa lớn duy nhất của quỹ. Dữ liệu thành quả của Williamson Capital được trình bày ở bảng 24A.

Chan cũng trình bày cho hội đồng đầu tư của quỹ với thông tin về thành quả của Joyner Asset Management – một công ty quản lý vốn cổ phần toàn cầu có vốn hóa lớn khác (Bảng 24B). Dữ liệu thành quả của tài sản phi rủi ro và chỉ số thị trường được trình bày ở Bảng 24C.

a. Tính tỷ số Sharpe và thước đo Treynor cho Williamson Capital và Joyner Asset Management.

b. Hội đồng đầu tư lưu ý rằng việc sử dụng tỷ số Sharpe so với thước đo Treynor tạo ra các kết quả xếp hạng thành quả khác nhau đối với quỹ Williamsom và Joyner. Lý giải vì sao các tiêu chí này lại có thể dẫn đến các xếp hạng khác nhau.

Tỷ suất sinh lợi trung bình hằng năm	22,1%
Beta	1,2
Độ lệch chuẩn của tỷ suất sinh lợi	16,8%

Bảng 24A

Dữ liệu thành quả của Williamson Capital, 1999 – 2010

Tỷ suất sinh lợi trung bình hằng năm	24,2%
Beta	0,8
Độ lệch chuẩn của tỷ suất sinh lợi	20,2%

Bảng 24B

Dữ liệu thành quả của Joyner Asset Management, 1999 – 2010

Độ lệch chuẩn của tỷ suất sinh lợi	
Tỷ suất sinh lợi trung bình hằng năm	5,0%
Chỉ số thị trường	
Tỷ suất sinh lợi trung bình hằng năm	18,9%
Độ lệch chuẩn của tỷ suất sinh lợi	13,8%

Bảng 24C

Dữ liệu thành quả của tài sản phi rủi ro có liên quan và chỉ số thị trường, 1999 – 2010

BÀI TẬP THỰC HÀNH ĐẦU TƯ TRỰC TUYẾN

Một số trang web phổ biến liên quan đến tài chính cung cấp bộ lọc (screener) quỹ tương hỗ. Chọn trang moneycentral.msn.com và nhấp vào đường link Investing ở trình đơn trên cùng. Chọn Fund từ trình đơn con, sau đó tìm kiếm đường link Easy Screener ở trình đơn bên trái. Trước khi bạn bắt đầu xác định những ưu tiên của bạn bằng cách sử dụng hộp thả xuống, hãy tìm đường link Show More Options phía dưới cùng của trang và chọn nó. Khi tất cả các tùy chọn được hiển thị, tạo ra một bộ lọc cho các quỹ đáp ứng các tiêu chí sau: Xếp hạng tổng thể Morningstar 5 sao, Mức đầu tư tối thiểu ban đầu – càng thấp càng tốt, rủi ro Morningstar thấp, không có phí bán (quỹ tương hỗ), nhiệm kỳ quản lý ít nhất 5 năm, Tỷ suất sinh lợi tổng thể Morningstar cao, lệ phí 12b-1 càng thấp càng tốt, và Tỷ số chi phí càng thấp càng tốt. Nhấp vào Find funds để chạy bộ lọc.

Khi bạn nhận được danh sách kết quả, bạn có thể sắp xếp chúng theo bất kỳ một tiêu chí mà bạn quan tâm bằng cách nhấp vào tiêu đề cột của nó. Có bất kỳ quỹ nào bạn sẽ có thể loại trừ dựa trên những gì bạn nhìn thấy? Nếu bạn muốn chạy lại bộ lọc với lựa chọn khác nhau hãy nhấp vào link Change Criteria phía trên cùng của trang và thực hiện các thay đổi. Bấm vào Find Funds một lần nữa để chạy bộ lọc mới. Bạn có thể nhấp vào bất kỳ biểu tượng quỹ nào để có thêm thông tin về nó.

Chúng có phải là những quỹ mà bạn quan tâm? Các lựa chọn sàng lọc của bạn có thể khác biệt như thế nào nếu bạn chọn quỹ cho các khách hàng khác nhau?

ĐÁP ÁN CHO CÁC CÂU HỎI LÝ THUYẾT

1.

Thời gian	Hành động	Dòng tiền
0	Mua 2 cổ phần	–40
1	Nhận cổ tức, sau đó bán 1 cổ phần	4 + 22
2	Nhận cổ tức, sau đó bán cổ phần còn lại	2 + 19

a. Tỷ suất sinh lợi theo trọng số giá trị:

$$-40 + \frac{26}{1+r} + \frac{21}{(1+r)^2} = 0 \qquad \text{với } r = 0{,}1191\ (11{,}91\%)$$

b. Tỷ suất sinh lợi theo trọng số thời gian:

Tỷ suất sinh lợi của cổ phiếu trong 2 năm là:

$$r_1 = \frac{2 + (22 - 20)}{20} = 0{,}20$$

$$r_2 = \frac{2 + (19 - 22)}{22} = -0{,}45$$

$$(r_1 + r_2)/2 = 0{,}77 \text{ hoặc } 7{,}7\%$$

2. Sharpe: $(\bar{r} - \bar{r}_f)/\sigma$

$S_P = (35 - 6)/42 = 0{,}69$

$S_M = (28 - 6)/30 = 0{,}733$

Alpha: $\bar{r} - [\bar{r}_f + \beta(\bar{r}_M - \bar{r}_f)]$

$\alpha_P = 35 - [6 + 1{,}2(28 - 6)] = 2{,}6$

$\alpha_M = 0$

Treyor: $(\bar{r} - \bar{r}_f)/\beta$

$T_P = (35 - 6)/1{,}2 = 24{,}2$

$T_M = (28 - 6)/1{,}0 = 22$

Tỷ số thông tin: $\alpha/\sigma(e)$

$I_P = 2{,}6/1{,}8 = 0{,}144$

$I_M = 0$

3. Alpha vượt quá 0 bằng 0,2/2 = 0,1 độ lệch chuẩn. Một bảng phân phối chuẩn (hoặc, thích hợp hơn là phân phối thống kê t) cho thấy rằng xác suất của một biến cố như vậy, nếu nhà phân tích thực sự không có kỹ năng, sẽ xấp xỉ là 46%.

4. Nhà định thời điểm thị trường sẽ dự đoán thị trường tăng hay giảm giá hoàn toàn ngẫu nhiên. Một nửa của thị trường tăng giá sẽ được dự báo chính xác, và tương tự cho thị giảm. Do đó, $P_1 + P_2 - 1 = ½ + ½ - 1 = 0$.

5. Trước hết hãy tính thành quả của danh mục chuẩn:

$$(0{,}70\times5{,}81) + (0{,}25\times1{,}45) + (0{,}05\times0{,}48) = 4{,}45.$$

a. Đóng góp của việc phân bổ tài sản vào thành quả

Thị trường	(1) Tỷ trọng thực tế trên thị trường	(2) Tỷ trọng của điểm chuẩn trên thị trường	(3) Tỷ trọng năng động hay vượt trội	(4) Tỷ suất sinh lợi của thị trường (%)	(5) =(3)×(4) Đóng góp vào thành quả (%)
Cổ phiếu	0,70	0,70	0,00	5,81	0,00
Chứng khoán thu nhập cố định	0,07	0,25	−0,18	1,45	−0,26
Tiền	0,23	0,05	0,18	0,48	0,09
Đóng góp của phân bổ tài sản					−0,17

b. Đóng góp của việc lựa chọn ngành vào tổng thành quả

Thị trường	(1) Thành quả danh mục (%)	(2) Thành quả chỉ số (%)	(3) Thành quả vượt trội (%)	(4) Tỷ trọng danh mục	(5) =(3)×(4) Đóng góp (%)
Cổ phiếu	7,28	5,00	2,28	0,70	1,60
Chứng khoán thu nhập cố định	1,89	1,45	0,44	0,07	0,03
Đóng góp của việc lựa chọn bên trong các thị trường					1,63

CHƯƠNG HAI MƯƠI LĂM

Đa Dạng Hóa Toàn Cầu

MẶC DÙ ở Mỹ các nhà đầu tư thường sử dụng phổ biến một chỉ số rộng các cổ phiếu của công ty Mỹ, ví dụ như danh mục chỉ số thị trường (market-index portfolio), nhưng thực tiễn đã cho thấy cách làm này ngày càng không còn phù hợp. Các cổ phiếu Mỹ đại diện ít hơn 40% giá trị các cổ phiếu trên toàn thế giới và chỉ chiếm một tỷ lệ nhỏ hơn rất nhiều trong tổng tài sản của thế giới. Trong chương này, chúng ta sẽ xem xét dưới góc độ rộng hơn, vượt ra ngoài các thị trường trong nước, để khảo sát các vấn đề của đa dạng hóa danh mục ra thị trường quốc tế. Theo một nghĩa nào đó về cách xử lý trước đây của chúng ta, đầu tư quốc tế có thể được xem như là một sự khái quát hóa đơn giản về sự lựa chọn danh mục đầu tư với một danh sách rộng hơn các tài sản tài chính. Các vấn đề tương tự như đa dạng hóa bao gồm phân tích chứng khoán, lựa chọn chứng khoán và phân bổ tài sản cũng là những vấn đề quan trọng mà nhà đầu tư phải giải quyết. Mặt khác, đầu tư ra thị trường quốc tế cũng tạo ra một số vấn đề mà nhà đầu tư sẽ không gặp phải khi đầu tư ở thị trường trong nước. Trong số đó bao gồm sự hiện diện của rủi ro tỷ giá, sự hạn chế về dòng vốn chu chuyển giữa các quốc gia, rủi ro chính trị và các quy định cụ thể khác như hệ thống kế toán sẽ khác nhau ở các quốc gia khác nhau. Do đó, trong chương này, chúng ta sẽ xem xét các chủ đề chính được đề cập trong phần còn lại của cuốn sách, trong đó nhấn mạnh khía cạnh quốc tế của chúng. Chúng ta bắt đầu với khái niệm trọng tâm của lý thuyết danh mục đầu tư đó là đa dạng hóa. Chúng ta sẽ thấy rằng sự đa dạng hóa toàn cầu tạo cơ hội để cải thiện sự cân bằng rủi ro của danh mục đầu tư. Chúng ta cũng sẽ thấy rằng sự biến động tỷ giá và rủi ro chính trị ảnh hưởng đến rủi ro của các khoản đầu tư quốc tế. Tiếp theo, chúng ta chuyển sang các phong cách đầu tư thụ động và năng động trong bối cảnh quốc tế. Chúng ta cũng sẽ xem xét một số vấn đề đặc biệt liên quan đến việc làm rõ các chiến lược đầu tư danh mục đầu tư thụ động, và cho thấy chiến lược phân bổ tài sản năng động có thể được tổng quát hóa như thế nào để kết hợp các lựa chọn đầu tư giữa các quốc gia và tiền tệ kết hợp với các lựa chọn tài sản trong nước. Cuối cùng, chúng tôi sẽ chứng minh tính hiệu quả của các khoản đầu tư quốc tế.

25.1 Thị Trường Chứng Khoán Toàn Cầu

Ngày nay bạn có thể dễ dàng đầu tư vào thị trường vốn của gần 100 quốc gia và có được dữ liệu cập nhật mới nhất về các khoản đầu tư của bạn. Đến năm 2011, 52 quốc gia có thị trường chứng khoán với tổng vốn hóa thị trường mỗi quốc gia trên $1tỷ. Dữ liệu và nội dung thảo luận trong chương này sẽ được dựa trên phân tích các quốc gia này.

Ngành công nghiệp đầu tư tài chính thường phân biệt giữa thị trường "phát triển" và thị trường "mới nổi". Một nền kinh tế mới nổi điển hình vẫn đang trải qua quá trình công nghiệp hoá, đang phát triển nhanh hơn các nền kinh tế đã phát triển và có thị trường vốn thường gây ra rủi ro lớn hơn. Chúng tôi sử dụng tiêu chí FTSE[1], theo đó nhấn mạnh các điều kiện của thị trường vốn, để phân loại giữa thị trường mới nổi hoặc đã phát triển.

Các Quốc Gia Phát Triển

Khi đánh giá một khoản đầu tư mà chỉ tập trung duy nhất vào các cổ phiếu và trái phiếu của Mỹ, hãy xem xét dữ liệu trong Bảng 25.1. Chúng ta có thể thấy Mỹ chiếm ít hơn 40% tổng vốn hóa thị trường chứng khoán thế giới. Rõ ràng, các nhà đầu tư năng động có thể đạt được sự cân bằng rủi ro tốt hơn bằng cách mở rộng tìm kiếm các chứng khoán hấp dẫn tại cả thị trường đã phát triển và thị trường mới nổi. Các nước phát triển chiếm 68% GDP toàn cầu trong năm 2010, và 85% tổng vốn hóa thị trường thế giới.

Hai cột đầu tiên của Bảng 25.1 thể hiện mức vốn hóa thị trường trong năm 2000 và năm 2011. Dòng đầu tiên thể hiện giá trị vốn hóa tại tất cả các sàn giao dịch thế giới, cho thấy tổng giá trị vốn hóa của vốn chủ sở hữu tại các doanh nghiệp này trong năm 2011 là 38,2 nghìn tỷ đôla, trong khi đó giá trị vốn hóa thị trường chứng khoán Mỹ chỉ là 13,9 nghìn tỷ đôla, chiếm 36,4%. Những thay đổi theo năm của các cột này cho thấy sự biến động trong giá trị vốn hóa tại các thị trường này.

Ba cột tiếp theo của Bảng 25.1 so sánh giá trị thị trường vốn chủ sở hữu theo phần trăm của thế giới trong năm 2000 và năm 2011, cũng như sự tăng trưởng về giá trị vốn hóa trong 12 năm. Hai cuộc khủng hoảng trong 12 năm đầu của thế kỷ 21, sự bùng nổ của thời kỳ bong bóng công nghệ trong năm 2000-2001 và cuộc khủng hoảng tài chính năm 2008-2009 đã làm cho nền kinh tế các nước phát triển lâm vào tình trạng khó khăn nhất. Tốc độ tăng trưởng trung bình của thị trường chứng khoán các nước phát triển trong những năm này thấp hơn 1,7%, so với mức trung bình thế giới là 2,8% và 16,3% đối với các thị trường mới nổi.

Ba cột cuối cùng của Bảng 25.1 cho thấy GDP, GDP bình quân đầu người, và tỷ lệ vốn hóa theo tỷ lệ phần trăm trên GDP trong năm 2010. Không giống như tổng giá trị GDP, GDP bình quân đầu người không khác biệt nhiều giữa các nước đã phát triển, nhưng vốn hóa thị trường theo tỷ lệ phần trăm của GDP lại khá khác biệt nhau. Điều này cho thấy sự khác biệt về cơ cấu kinh tế ở các nước đã phát triển.

[1] 1FTSE Index Co. [nhà tài trợ của chỉ số thị trường chứng khoán FTSE - The British FTSE (Financial Times Share Exchange) stock market index] sử dụng 14 tiêu chí cụ thể để phân chia các nước thành các danh sách "phát triển" và "đang nổi". Danh sách các nước phát triển của chúng tôi bao gồm tất cả 25 nước xuất hiện trong danh sách của FTSE.

Các Thị Trường Mới Nổi

Đối với chiến lược đầu tư thụ động, người ta có thể lập luận rằng một danh mục đầu tư vào các cổ phiếu của sáu quốc gia có giá trị vốn hóa lớn nhất sẽ chiếm đến 64% giá trị vốn hóa danh mục đầu tư trên toàn thế giới (năm 2011) và như vậy danh mục này vẫn có thể được đa dạng hóa một cách đầy đủ. Tuy nhiên, lập luận này sẽ không phù hợp đối với chiến lược đầu tư năng động, là chiến lược tìm cách để hướng các khoản đầu tư vào các tài sản có triển vọng cao. Do vậy hiển nhiên là danh mục đầu tư năng động sẽ cần thêm vào nhiều cổ phiếu hoặc chỉ số thị trường tại các quốc gia mới nổi.

Bảng 25.2 đưa ra quan điểm này. Chắc chắn, các nhà quản lý danh mục đầu tư năng động phải thận trọng tìm kiếm cổ phiếu tại các thị trường mới nổi như Trung Quốc và Nga với tốc độ tăng trưởng hàng năm cho đến nay (trong thế kỷ 21) vượt quá 33% (1/3 mỗi năm!). Bảng 25.2 cho thấy dữ liệu từ 20 thị trường mới nổi lớn nhất. Nhưng các nhà quản lý danh mục đầu tư cũng không muốn bỏ lỡ các thị trường khác mà có cũng có cùng triển vọng tăng trưởng rõ rệt và ấn tượng trong cùng những năm đó.

20 thị trường mới nổi này chiếm tới 24% GDP thế giới và cùng với 32 thị trường đã phát triển trong Bảng 25.1 chiếm tới 92% GDP toàn thế giới. GDP bình quân đầu người ở các thị trường mới nổi này dao động rất khác nhau, từ mức $1.019 (Pakistan) đến $41.122 (Singapore). Vốn hóa thị trường theo tỷ lệ phần trăm trên GDP của các nước BRICS (Brazil, Nga, Ấn Độ, Trung Quốc và Nam Phi) vẫn còn dưới 70% (hay chỉ chiếm 11% GDP như ở Trung Quốc!), cho thấy các thị trường mới nổi này được kỳ vọng sẽ tăng trưởng đáng kể trong những năm tới, ngay cả khi những quốc gia này không có sự tăng trưởng ngoạn mục về GDP.

Sự tăng trưởng của giá trị vốn hóa thị trường ở các thị trường mới nổi trong giai đoạn này có nhiều biến động hơn sự tăng trưởng ở các nước đã phát triển, có nghĩa là trong phân khúc này trên thế giới, rủi ro và phần thưởng dành cho các nhà đầu tư đều có thể sẽ là đáng kể.

Giá Trị Vốn Hóa Thị Trường Và GDP

Một quan điểm hiện đại về phát triển kinh tế (được thể hiện rõ trong nghiên cứu của de Soto, 2000) cho rằng một nhân tố quan trọng cho sự tiến bộ về kinh tế của một quốc gia là quốc gia đó cần có một hệ thống pháp luật, bao gồm luật công ty, với mức độ hoàn thiện và phát triển cao, với các quy định trong kinh doanh rõ ràng, theo đó cho phép công dân sở hữu, sử dụng và giao dịch chuyển nhượng các tài sản vốn. Và như vậy, chúng ta kỳ vọng rằng sự phát triển của thị trường chứng khoán sẽ là chất xúc tác quan trọng để làm giàu cho người dân. Nghĩa là các quốc gia có giá trị vốn hóa thị trường tài chính tương đối lớn hơn sẽ có xu hướng trở nên giàu có hơn. Tuy nhiên đối với các quốc gia đã trở nên giàu có, đã sở hữu giá trị thị trường cổ phiếu rất lớn, thì mối quan hệ này sẽ yếu hơn.

Hình 25.1 miêu tả mối quan hệ[2] giữa GDP bình quân đầu người và giá trị vốn hóa thị trường (trong đó cả hai biến đã được chuyển đổi sang dạng thang đo $\log_{10}$). Hình 25.1, bảng A cho thấy một sơ đồ phân tán và đường hồi qui cho năm 2000, và tình hình năm 2011 được thể hiện trong hình 25.1, bảng B. Trong khi các thị trường phát triển chủ yếu nằm phía trên đường thẳng và các thị trường mới nổi chủ yếu nằm phía

[2] Mô hình hồi quy đơn biến đơn này được đưa ra không phải là một mô hình nhân quả mà đơn giản chỉ là một cách để mô tả mối quan hệ giữa GDP bình quân đầu người và quy mô của thị trường.

	Vốn hóa thị trường							
	Tỷ đôla Mỹ		Phần trăm so với Thế giới		Tăng trưởng hàng năm (%)	GDP	GDP bình quân đầu người	Vốn hóa thị trường theo % trên GDP
	2000	2011	2000	2011	2000–2011	2010	2010	2010
Thế giới	27.473	38.200	100%	100%	2,8	63.124	9.228	68
Mỹ	12.900	13.917	47,0	36,4	0,6	14.587	47.199	98
Nhật Bản	3.140	3.289	11,4	8,6	0,4	5.459	42.831	69
Anh	2.566	2.794	9,3	7,3	0,7	2.249	36.144	133
Canada	615	1.581	2,2	4,1	8,2	1.577	46.236	114
Pháp	1.278	1.455	4,7	3,8	1,1	2.560	39.460	70
Hong Kong	564	1.369	2,1	3,6	7,7	225	31.758	701
Đức	1.061	1.177	3,9	3,1	0,9	3.281	40.152	43
Thụy Sĩ	783	1.062	2,9	2,8	2,6	528	67.464	224
Úc	349	1.039	1,3	2,7	9,5	925	42.131	132
Hàn Quốc	123	763	0,4	2,0	16,4	1.015	20.757	86
Tây Ban nha	331	546	1,2	1,4	4,2	1.407	30.542	44
Ý	716	460	2,6	1,2	-3,6	2.051	33.917	28
Thụy Điển	274	440	1,0	1,2	4,0	459	48.936	118
Hà Lan	680	376	2,5	1,0	-4,8	779	46.915	60
Mexico	112	372	0,4	1,0	10,5	1.035	9.123	39
Na Uy	52	238	0,2	0,6	13,5	413	84.538	61
Chi Lê	44	229	0,2	0,6	14,7	213	12.431	136
Bỉ	159	216	0,6	0,6	2,6	469	43.144	54
Đan Mạch	99	176	0,4	0,5	4,9	310	55.891	67
Thổ Nhĩ Kỳ	50	164	0,2	0,4	10,4	734	10.094	34
Phần Lan	280	139	1,0	0,4	-5,7	239	44.512	86
Israel	46	119	0,2	0,3	8,3	217	28.504	80
Ba Lan	27	112	0,1	0,3	12,5	469	12.293	34
Áo	28	85	0,1	0,2	9,8	379	45.209	33
Ireland	82	65	0,3	0,2	-1,9	211	47.170	30
Bồ Đào Nha	64	59	0,2	0,2	-0,6	229	21.505	35
Công hòa Séc	12	39	0,0	0,1	10,4	192	18.245	23
New Zealand	20	35	0,1	0,1	5,0	136	31.067	35
Luxemburg	28	34	0,1	0,1	1,7	53	105.438	79
Hy Lạp	72	29	0,3	0,1	-7,1	301	26.600	21
Hungary	12	19	0,0	0,0	4,1	129	12.852	22
Slovenia	2	6	0,0	0,0	11,2	47	22.851	18

Bảng 25.1

Vốn hóa thị trường của các giao dịch chứng khoán ở các nước phát triển

Nguồn: Market capitalization: Datastream, online.thomsonreuters.com/datastream; GDP and GDP per capita: The World Bank, data.worldbank.org

	Vốn hóa thị trường							
	Tỷ đôla Mỹ		Phần trăm so với Thế giới		Tăng trưởng hàng năm (%)	GDP	GDP trên một cổ phần	Vốn hóa thị trường theo % của GDP
	2000	2011	2000	2011	2000–2011	2010	2010	2010
Brazil	180	1.056	0,7	2,8	15,9	2.088	10.710	66
Ấn độ	107	868	0,4	2,3	19,0	1.727	1.475	69
Nga	19	694	0,1	1,8	34,9	1.480	10.440	58
Trung Quốc	13	499	0,0	1,3	35,2	5.927	4.428	11
Đài Loan	177	455	0,6	1,2	8,2	430	18.300	134
Singapore	136	428	0,5	1,1	10,1	209	41.122	241
Nam Phi	104	405	0,4	1,1	12,0	364	7.275	134
Malaysia	83	330	0,3	0,9	12,1	238	8.373	135
Indonesia	21	301	0,1	0,8	24,8	707	2.946	41
Thái Lan	23	219	0,1	0,6	20,7	319	4.608	70
Colombia	4	191	0,0	0,5	37,3	288	6.225	70
Philippines	20	141	0,1	0,4	17,6	200	2.140	67
Peru	5	77	0,0	0,2	25,9	157	5.401	64
Argentina	24	36	0,1	0,1	3,6	369	9.124	15
Pakistan	5	26	0,0	0,1	15,2	177	1.019	17
Sri Lanka	1	14	0,0	0,0	27,5	50	2.375	31
Romania	0	14	0,0	0,0	36,9	162	7.538	9
Venezuela	6	6	0,0	0,0	-0,2	392	13.590	3
Cyprus	9	3	0,0	0,0	-9,7	23	28.779	28
Bulgaria	0	2	0,0	0,0	29,6	48	6,325	4

Bảng 25.2

Vốn hóa thị trường của các giao dịch chứng khoán ở các nước đang phát triển.

Nguồn: Market capitalization: Datastream. online.thomsonreuters.com/datastream; GDP and GDP per capita: The World Bank. data.worldbank.org

dưới nó và càng về sau giá trị vốn hóa thị trường gia tăng đáng kể trong khoảng thời gian quan sát này. Sự vận động này đủ để làm giảm độ dốc của đường thẳng. Chúng ta cũng có thể dễ dàng nhìn thấy sự dịch chuyển của toàn thế giới theo hướng tăng lên theo trục dọc, trục dùng để đo lường GDP bình quân đầu người.

Hệ số độ dốc hồi quy đo lường mức thay đổi phần trăm trung bình trong thu nhập bình quân đầu người khi mức vốn hóa thị trường tăng 1%. Năm 2000, giá trị này là 0,64, nhưng nó đã giảm xuống 0,35 vào năm 2011. Sự phân tán xung quanh đường hồi qui cũng tăng lên rõ rệt, được phản ánh trong chỉ số R^2 từ 0,52 vào năm 2000 còn chỉ 0,10 trong năm 2011.

Sự Thiên Vị Thị Trường Trong Nước

Sự thiên vị thị trường nước nhà là xu hướng phổ biến đối với các nhà đầu tư khi đánh giá thấp cổ phiếu nước ngoài trong danh mục tài sản rủi ro của họ. Nếu các nhà đầu tư phân bổ khoản đầu tư cổ phiếu của họ giữa các quốc gia tỷ lệ tương ứng so với cổ phiếu đang lưu hành, các nhà đầu tư Mỹ trong năm 2011 có lẽ sẽ đặt 36,4% vốn cổ phần của họ tại các công ty Mỹ (Bảng 25.1) và 63,6% còn lại nắm giữ cổ phiếu ở các thị trường nước ngoài. Các nhà đầu tư không phải là người Mỹ sẽ nắm giữ cổ phần của Mỹ nhiều hơn các nhà đầu tư trong nước. Nhưng trên thực tế. hầu hết các nhà đầu tư đều tỏ ra thiên vị về việc nắm giữ cổ phiếu ở tại quốc gia của mình.

Việc nắm giữ cổ phần và trái phiếu dài hạn nước ngoài của các nhà đầu tư Mỹ và việc nắm giữ cổ phiếu và trái phiếu dài hạn của Mỹ của nhà đầu tư nước ngoài vào năm 2001 và 2011 là:

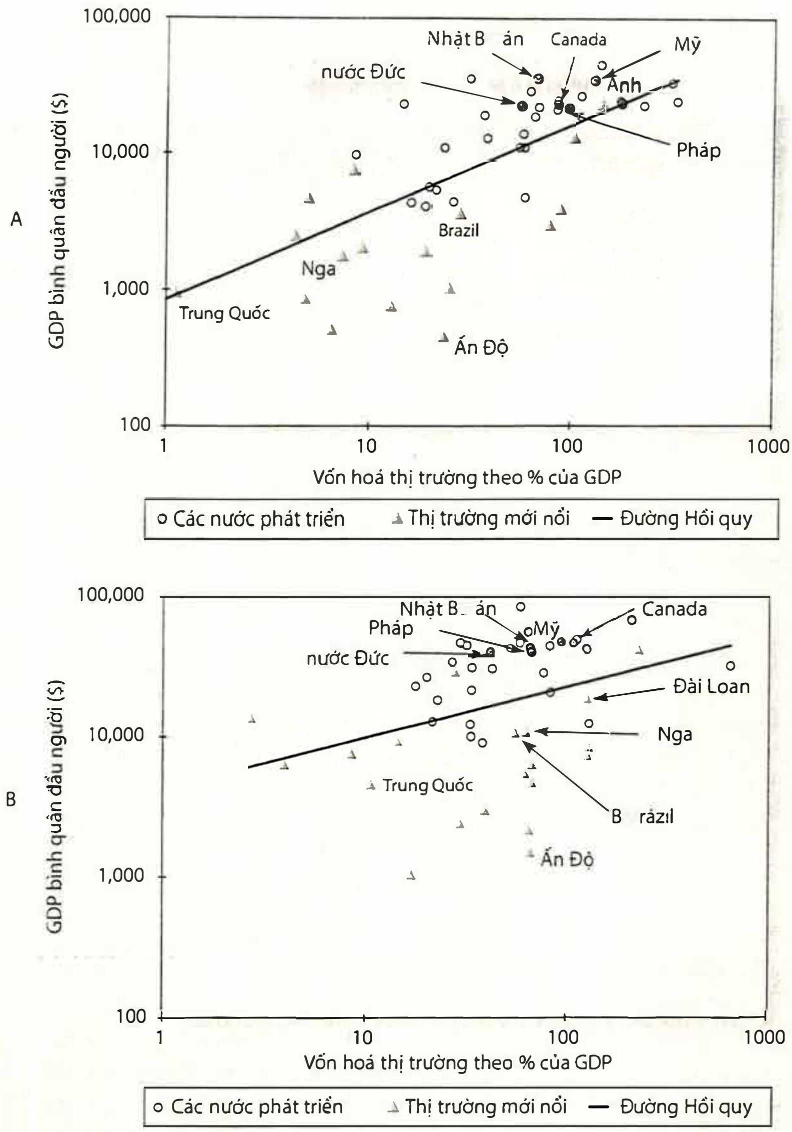
Năm	Nhà đầu tư Mỹ nắm giữ tài sản ở nước ngoài[a]	Nhà đầu tư nước ngoài nắm giữ trong nước Mỹ[b]
2001	2.170	3.932
2011	6.481	11.870

[a] Tỷ đôla.

[b] Khoảng 2/3 tài sản nắm giữ là các cổ phiếu.

Nguồn: Báo cáo về danh mục đầu tư chứng khoán nước ngoài của Mỹ tính đến ngày 31/12/2011. Bộ Tài chính. Tháng 10 năm 2012.

Mặc dù sự thiên vị thị trường trong nước vẫn còn nhưng ngày nay đã giảm đáng kể so với cách đây 10 năm.



Hình 25.1 GDP bình quân đầu người và mức vốn hoá thị trường theo phần trăm trên GDP. Phần A: dạng log. dữ liệu năm 2000. Phần B: dạng log. dữ liệu năm 2010

25.2 Các Yếu Tố Rủi Ro Trong Đầu Tư Quốc Tế

Cơ hội đầu tư quốc tế không phải là không có rủi ro hay không tốn chi phí phân tích chuyên sâu. Hai yếu tố rủi ro đặc trưng đối với đầu tư quốc tế là rủi ro tỷ giá và rủi ro chính trị, được thảo luận trong hai phần tiếp theo.

Rủi Ro Tỷ Giá

Tốt nhất là hãy bắt đầu bằng một ví dụ đơn giản.

Ví dụ 25.1 Rủi ro tỷ giá

Hãy xem xét một khoản đầu tư vào các tín phiếu kho bạc của chính phủ Anh mà vốn được xem như là không rủi ro với lãi suất 10% hàng năm, trả theo đồng bảng Anh. Mặc dù các tín phiếu này của nước Anh sẽ là tài sản phi rủi ro đối với nhà đầu tư Anh, nhưng điều này là không đúng trong trường hợp của một nhà đầu tư Mỹ. Ví dụ, giả sử tỷ giá hiện tại là $2 một bảng Anh. và nhà đầu tư Mỹ bắt đầu khoản đầu tư của mình với $20.000. Số tiền này có thể được đổi thành £10.000 và được đầu tư với tỷ suất phi rủi ro 10% tại nước Anh để đem lại £11.000 trong vòng 1 năm.

Điều gì sẽ xảy ra nếu tỷ giá hối đoái giữa đồng bảng Anh và đôla Mỹ thay đổi sau 1 năm? Giả sử trong năm, đồng bảng Anh trượt giá so với đôla Mỹ, do đó vào cuối năm chỉ với $1,80 là có thể mua £1. Như vậy £11.000 có thể quy đổi theo tỷ giá cuối năm và nhận được $19.800 (£11.000 x $1,80/£), dẫn đến tổn thất $200 Mỹ so với với ước tính từ khoản đầu tư ban đầu $20.000. Mặc dù tỷ suất sinh lợi tính bằng đồng Bảng Anh là dương 10%, nhưng tỷ suất sinh lợi bằng đôla Mỹ là -1%

Chúng ta có thể khái quát hóa từ ví dụ 25.1, $20.000 được quy đổi với $\$20.000/E_0$ bảng Anh, trong đó E_0 biểu thị cho tỉ giá ban đầu ($2/£). Khoản đầu tư tại nước Anh tăng lên $(20.000/E_0)[1 + r_f(UK)]$ bảng Anh, với $r_f(UK)$ là lãi suất phi rủi ro ở nước Anh. Khoản tiền cuối cùng được rút ra sau đó được chuyển đổi trở lại đôla với tỷ giá E_1, với tổng số tiền thu được là $20.000(E_1/E_0)[1 + r_f(UK)]$. Dó đó, tỷ suất sinh lợi bằng đồng đôla Mỹ trên khoản đ ầu tư vào tín phiếu của nước Anh, là

$$1 + r(US) = [1 + r_f(UK)]E_1/E_0 \tag{25.1}$$

Chúng ta thấy rằng trong Phương trình 25.1 tỷ suất sinh lợi bằng bằng đôla Mỹ của một nhà đầu tư Mỹ bằng với tỷ suất tỷ suất sinh lợi bằng đồng bảng Anh nhân với tỷ số thay đổi trong tỷ giá hối đoái. Đối với một nhà đầu tư Mỹ, việc đầu tư vào các tín phiếu Anh là sự kết hợp của một khoản đầu tư an toàn tại Anh và một khoản đầu tư rủi ro vào thay đổi giữa tỷ giá đồng bảng Anh và đồng đôla Mỹ. Ở đây, đồng bảng Anh đã giảm đáng kể, giảm từ $2 xuống còn $1,80. Khoản lỗ từ đồng bảng Anh cao hơn các khoản thu nhập từ đầu tư vào tín phiếu kho bạc của nước Anh.

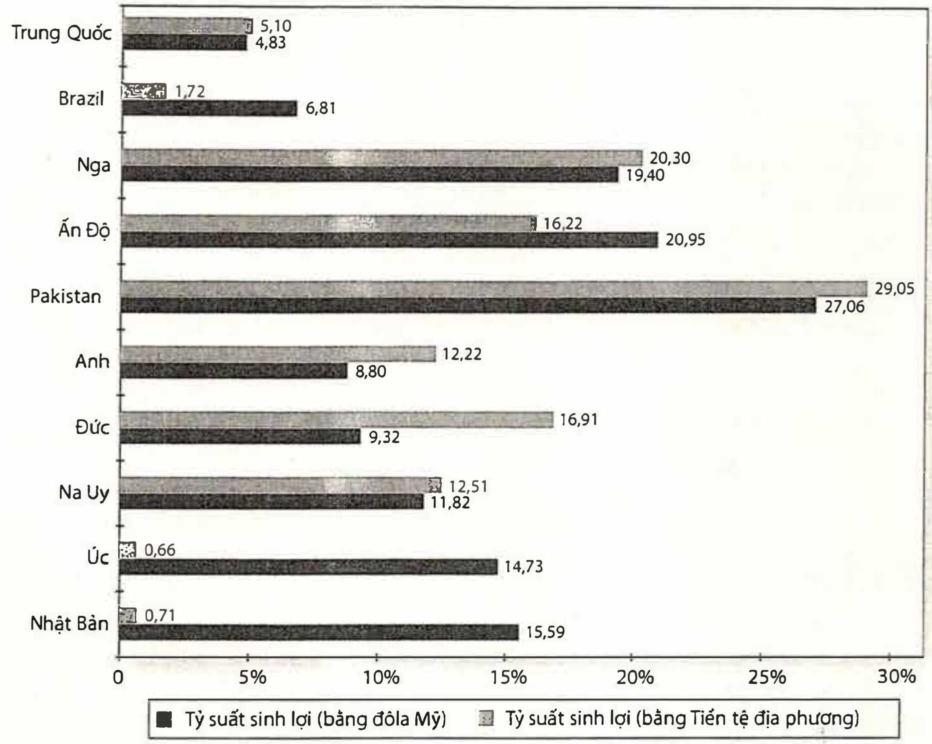
CÂU HỎI LÝ THUYẾT 25.1

Sử dụng dữ liệu trong Ví dụ 25.1, hãy tính tỷ suất sinh lợi bằng đôla đối với nhà đầu tư Mỹ đang nắm giữ trái phiếu của nước Anh nếu tỷ giá cuối năm là: (a) E_1= $2,00/£; (b) E_1= $2,20/£.

Hình 25.2 minh hoạ cho điểm này. Nó thể hiện tỷ suất sinh lợi trên các chỉ số chứng khoán tại một số quốc gia trong năm 2010. Những dòng được tô màu dùng để miêu tả tỷ suất sinh lợi bằng đồng nội tệ, trong khi các dòng màu tối cho thấy lợi nhuận bằng đôla, đã được điều chỉnh theo tỷ giá chuyển đổi. Rõ ràng là sự biến động tỷ giá trong giai đoạn này đã có những ảnh hưởng lớn đến lợi nhuận bằng đôla ở một số quốc gia.

Rủi ro tỷ giá hối đoái thuần túy là loại rủi ro được sản sinh bởi các khoản đầu tư vào các tài sản không rủi ro ở nước ngoài. Nhà đầu tư Mỹ đầu tư vào tín phiếu nước Anh trong ví dụ 25.1 chỉ gặp rủi ro tỷ giá Mỹ/Anh. Chúng ta có thể đánh giá mức độ rủi ro tỷ giá bằng cách kiểm tra tỷ lệ thay đổi của các giá trị tỷ giá hối đoái khác nhau trong lịch sử và các mối tương quan của chúng.

Bảng 25.3, phần A cho thấy lịch sử rủi ro tỷ giá hối đoái được đo bằng độ lệch chuẩn của các thay đổi hàng tháng về tỷ giá hối đoái của các đồng tiền chính so với đồng đôla Mỹ trong giai đoạn 2001-2011. Dữ liệu cho thấy rủi ro tiền tệ khá cao. Độ lệch chuẩn hàng năm của thay đổi tỷ giá dao động từ 9,13% (Yên Nhật) đến 13,87% (đôla Úc). Độ lệch tiêu chuẩn của tỷ suất sinh lợi trên các cổ phiếu công ty lớn của Mỹ trong cùng kỳ là 16%.



Hình 25.2 Tỷ suất sinh lợi của thị trường chứng khoán bằng đôla Mỹ và các đồng tiền địa phương trong năm 2010

Nguồn: Datastream. **online.thomsonreuters.com/datastream.**

Do đó, sự biến động của tỷ giá đã dao động khoảng 70% so với sự biến động của chứng khoán. Rõ ràng, một nhà đầu tư năng động tin rằng một cổ phiếu nước ngoài đang được định giá thấp nhưng lại không có thông tin về giá trị tiền tệ của nước đó thì tốt nhất nên xem xét đầu tư vào cổ phiếu đó kết hợp với phòng ngừa rủi ro tiền tệ. Rủi ro tỷ giá của các đồng tiền chính trên thế giới là tương đối cao trong thế kỷ này. Ví dụ, một nghiên cứu của Solnik (1999) cho giai đoạn 1971-1998 cho thấy độ lớn của độ lệch chuẩn đối với thay đổi trong tỷ giá giữa đồng đô la Mỹ và đôla Canada là 4.8% hay lên đến 12% (yên Nhật).

Trong bối cảnh lựa chọn danh mục đầu tư quốc tế, rủi ro tỷ giá hầu như có thể được đa dạng hóa hoàn toàn. Điều này thể hiện rõ qua hệ số tương quan thấp giữa tỷ giá các đồng tiền như, trong trình bày Bảng 25.3, phần B. (Tuy nhiên, có một số

ngoại lệ cần chú ý như được thể hiện trong bảng, và ngoại lệ này sẽ được thảo luận khi chúng tôi so sánh rủi ro của các danh mục đầu tư quốc tế có phòng ngừa rủi ro và không có phòng ngừa rủi ro ở phần sau). Do đó, các nhà đầu tư thụ động với danh mục đầu tư quốc tế đa dạng cao không cần quan tâm đến việc phòng ngừa rủi ro tỷ giá.

Ảnh hưởng của sự biến động tỷ giá cũng thể hiện trong bảng 25.3, phần C, biểu thị tỷ suất sinh lợi của các khoản đầu tư trên thị trường tiền tệ ở các quốc gia khác nhau. Trong khi các khoản đầu tư quốc tế hầu như không có rủi ro đối với đồng nội tệ tại quốc gia đó, thì lại khá rủi ro đối với đầu tư bằng đồng đôla bởi vì rủi ro tỷ giá. Các dòng vốn đầu tư quốc tế của các nhà đầu cơ tiền tệ nên cân bằng lợi nhuận kỳ vọng bằng đồng đôla với nhiều loại tiền tệ khác nhau, được điều chỉnh theo rủi ro. Hơn nữa, rủi ro tỷ giá phần lớn là có thể đa dạng hóa như thể hiện trong Bảng 25.3 ở phần B, và do đó chúng ta có thể kỳ vọng các khoản tỷ suất sinh lợi tổng hợp bằng đồng đôla sẽ tương đương tỷ suất sinh lợi từ các khoản đầu tư đa dạng hóa bằng các đồng tiền chính yếu trên thị trường quốc tế.

Chúng ta có thể minh họa rủi ro tỷ giá khi sử dụng một khoản đầu tư bằng đồng yên Nhật trong giai đoạn này. Lãi suất LIBOR bằng đồng yên thấp, chỉ 0,24% so với

A. Độ lệch chuẩn (% hàng năm)

	Châu Âu (€)	Anh (£)	Anh (£)	Nhật Bản (¥)	Úc (A$)	Canada (C$)
	11,04	9,32	11,94	9,13	13,87	10,04

B. Ma trận tương quan

	Châu Âu (€)	Anh (£)	Anh (£)	Nhật Bản (¥)	Úc (A$)	Canada (C$)
U.K. (£)	0,63	1				
Switzerland (SF)	0,83	0,51	1			
Japan (¥)	0,27	0,08	0,42	1		
Australia (A$)	0,75	0,6	0,61	0,05	1	
Canada (C$)	0,51	0,49	0,37	-0,02	0,72	1

C. Tỷ suất sinh lợi hàng năm trung bình từ việc cuộn theo tỷ lệ LIBOR một tháng (%)

Quốc gia	Tiền tệ	Tỷ suất sinh lợi theo đồng tiền địa phương	Lợi ích kỳ vọng từ đồng tiên	Lợi ích thực tế từ đồng tiền	Tỷ suất sinh lợi thực tế theo đôla Mỹ	Surprise Component of Return	Độ lệch chuẩn của Tỷ suất sinh lợi hàng năm
U.S.	$	2,18			2,18		
Châu Âu	€	2,38	-0,20	4,38	6,77	4,58	11,04
U.K.	£	3,51	-1,32	1,09	4,60	2,41	9,32
Thụy sĩ	SF	0,90	1,28	6,46	7,36	5,17	11,94
Nhật Bản	¥	0,24	1,94	5,75	5,99	3,81	9,13
Úc	A$	5,25	-3,07	7,94	13,19	11,01	13,87
Canada	C$	2,50	-0,31	5,01	7,51	5,32	10,04

Bảng 25.3

Tỷ lệ thay đổi các đơn vị tiền tệ chính so với đôla Mỹ, 2002-2011 (tỷ lệ hàng tháng hàng năm)

Nguồn: Exchange rates: Datastream, online.thomsonreuters.com/datastream; LIBOR rates: www.economagic.com

lãi suất LIBOR của đôla Mỹ là 2,18%, cho thấy các nhà đầu tư kỳ vọng đồng yên tăng giá so với đồng đôla khoảng 1,94% hay cũng đúng bằng sự khác biệt về tỷ lệ lãi suất giữa hai quốc gia. Nhưng những kỳ vọng đó đã không xảy ra. Thật tế là, đồng yên đã tăng giá so với đồng đôla ở mức 5,75% hàng năm, dẫn đến tỷ suất sinh lợi hàng năm bằng đôla của một khoản đầu tư bằng đồng yên là 5,99% (lãi suất đồng yên là 0,24% cộng với việc đồng yên tăng giá là 5,75%). Tuy nhiên, những chênh lệch như vậy giữa tỷ suất sinh lợi kỳ vọng trước đó và tỷ suất sinh lợi thực tế xảy ra này đã không gây sốc. Tỷ suất sinh lợi "đáng ngạc nhiên" trong khoản đầu tư với lãi suất LIBOR bằng đồng yên (sau đó được chuyển đổi thành đôla) là sự khác biệt giữa tỷ suất sinh lợi thực tế bằng đôla, 5,99% và lãi suất LIBOR bằng đôla là 2,18%, hay kết quả cuối cùng chênh lệch tỷ suất sinh lợi này là 3,81%. Điều ngạc nhiên trong tỷ suất sinh lợi cuối cùng này thực ra vẫn thấp hơn đáng kể so với độ lệch chuẩn hay rủi ro trong tỷ giá của đồng yên là 9,13%. Trong thực tế, không có tỷ suất sinh lợi từ bất kỳ một trong sáu đồng tiền quốc tế nào cao hơn độ lệch chuẩn của giá trị đồng tiền đó, và điều này mới thực sự là đáng ngạc nhiên.

Các nhà đầu tư có thể phòng ngừa rủi ro tỷ giá bằng cách sử dụng hợp đồng kỳ hạn hoặc hợp đồng tương lai đối với các giao dịch ngoại hối. Nhớ lại rằng các hợp đồng như vậy đòi hỏi phải chấp nhận một tỷ giá đã được xác định từ trước. Để minh họa, hãy nhớ lại ví dụ 25.1. Trong trường hợp này, để phòng ngừa rủi ro đối với đồng bảng Anh, nhà đầu tư Mỹ sẽ đồng ý chuyển đổi đồng bảng Anh thành đồng đôla với tỷ giá cố định, do đó loại bỏ rủi ro tỷ giá thay đổi trong tương lai khi nhà đầu tư chuyển đổi khoản đầu tư nhận được bằng đồng bảng Anh thành đôla Mỹ.

Ví dụ 25.2 Phòng ngừa rủi ro tỷ giá

Nếu tỷ giá hối đoái kỳ hạn trong ví dụ 25.1 là F_0= \$1.93/£ khi khoản đầu tư được thực hiện, nhà đầu tư Mỹ có thể đã đảm bảo khoản tỷ suất sinh lợi phi rủi ro bằng đôla bằng cách thu xếp chuyển đổi £11.000 với tỷ giá hối đoái cố định là \$1.93/£. Trong trường hợp này, khoản tỷ suất sinh lợi phi rủi ro bằng đôla Mỹ sẽ là 6,15%:

$$[1+r_f(\text{UK})]F_0/E_0 = (1{,}10)1{,}93/2{,}00 = 1{,}0615$$

Bạn có thể nhớ lại rằng, việc phòng ngừa rủi ro ở ví dụ 25.2 là tương đương chiến lược phòng ngừa rủi ro dựa trên mối quan hệ ngang giá giữa tỷ giá giao ngay và tỷ giá tương lai như được thảo luận trong Chương 22. Trong cả hai trường hợp, thị trường tương lai hoặc thị trường kỳ hạn đều được sử dụng để loại bỏ rủi ro của việc nắm giữ một tài sản được định danh bằng một đồng tiền khác. Nhà đầu tư Mỹ có thể chốt lại tỷ suất sinh lợi phi rủi ro tính bằng đồng đôla bằng cách đầu tư vào các trái phiếu của nước Anh và đồng thời phòng ngừa rủi ro tỷ giá hoặc bằng cách đầu tư vào tài sản phi rủi ro của nước Mỹ. Bởi vì khoản đầu tư vào hai chiến lược phi rủi ro được kỳ vọng phải mang lại tỷ suất sinh lợi như nhau, chúng ta kết luận rằng $[1 + r_f(\text{UK})]F_0/E_0 = 1 + r_f(\text{US})$, hay có thể được sắp xếp lại thành:

$$\frac{F_0}{E_0} = \frac{1 + r_f(\text{US})}{1 + r_f(\text{UK})} \qquad (25.2)$$

> **CÂU HỎI LÝ THUYẾT 25.2**
>
> Có bao nhiêu đồng bảng Anh nhà đầu tư trong ví dụ 25.2 cần bán kỳ hạn để phòng ngừa rủi ro tỷ giá hối đoái nếu: (a) $r(\text{UK})$ = 20%; Và (b) $r(\text{UK})$ = 30%?

Mối quan hệ này được gọi là **quan hệ ngang giá lãi suất (interest rate parity relationship)** hoặc **quan hệ kinh doanh chênh lệch lãi suất được phòng ngừa**

(**covered interest rate arbitrage relationship**) mà chúng tôi đã đề cập đầu tiên trong Chương 23.

Thật không may, việc phòng ngừa rủi ro tỷ giá hoàn hảo như vậy là không dễ dàng. Trong ví dụ của chúng tôi, chúng ta biết chính xác có bao nhiêu bảng Anh để bán trong thị trường kỳ hạn và thị trường tương lai vì tỷ suất sinh lợi bằng đồng bảng Anh là không có rủi ro. Nếu khoản đầu tư ở nước Anh không phải là vào tín phiếu, mà là đầu tư vào cổ phiếu có rủi ro của nước Anh, chúng ta sẽ không biết được giá trị cuối cùng bằng đồng bảng Anh là bao nhiêu và cần bao nhiêu đồng bảng Anh để bán hợp đồng kỳ hạn. Cơ hội phòng ngừa rủi ro bằng cách sử dụng các hợp đồng kỳ hạn đối với tỷ giá giữa đồng đô la và đồng tiền nước ngoài sẽ không hoàn hảo.

Để tóm tắt, chúng ta khái quát hóa phương trình 25.1 cho các khoản đầu có phòng ngừa rủi ro là:

$$1 + r(US) = [1 + r(ngoại\ tệ)]E_1/E_0 \quad (25.3)$$

Trong đó r(ngoại tệ) là tỷ suất sinh lợi có rủi ro thu được bằng tiền từ khoản đầu tư ở nước ngoài. Bạn có thể thiết lập một chiến lược phòng ngừa rủi ro hoàn hảo chỉ trong trường hợp đặc biệt là r(ngoại tệ) là một con số đã biết. Trong trường hợp đó, bạn biết bạn phải bán ở thị trường kỳ hạn hoặc thị trường tương lai một lượng ngoại tệ tương đương với [1 + r(ngoại tệ)] cho mỗi đơn vị tiền tệ mà bạn mua ngày hôm nay.

Rủi Ro Chính Trị

Về nguyên tắc, kỹ thuật phân tích chứng khoán ở mức độ kinh tế vĩ mô, mức độ phân tích ngành công nghiệp hay mức độ phân tích công ty đều tương tự như nhau ở tất cả các quốc gia khác nhau. Việc áp dụng các kỹ thuật phân tích này nhằm cung cấp ước tính tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và rủi ro của các tài sản riêng lẻ và của danh mục đầu tư. Tuy nhiên, để đạt được cùng một chất lượng thông tin về tài sản tài chính ở các quốc gia khác nhau hiển nhiên sẽ khó khăn hơn và do đó tốn kém chi phí hơn. Hơn thế nữa rủi ro khác có thể xảy ra bởi thông tin giả mạo hoặc gây nhầm lẫn là lớn hơn.

Hãy xem xét hai nhà đầu tư: một nhà đầu tư Mỹ muốn đầu tư vào cổ phiếu Indonesia và một nhà đầu tư Indonesia muốn đầu tư vào cổ phiếu Mỹ. Mặc dù mỗi nhà đầu tư đều phải xem xét phân tích nền kinh tế vĩ mô của nước ngoài. Công việc sẽ khó khăn hơn nhiều đối với nhà đầu tư Mỹ. Lý do không phải là đầu tư ở Indonesia chắc chắn là sẽ có rủi ro hơn đầu tư tại Mỹ vì bạn vẫn có thể dễ dàng tìm thấy trong phân tích cuối cùng của mình nhiều cổ phiếu của Mỹ lại có rủi ro hơn nhiều cổ phiếu của Indonesia. Mà sự khác biệt nằm ở thực tế là thị trường tài chính của Mỹ minh bạch hơn các thị trường của Indonesia.

Trong quá khứ, đầu tư quốc tế chỉ là tiểu thuyết. Rủi ro tăng thêm được đề cập đến là **rủi ro chính trị (policical risk)** và việc đánh giá rủi ro này là cả một nghệ thuật. Khi đầu tư xuyên biên giới tăng lên và nhiều nguồn lực được sử dụng, chất lượng của các phân tích liên quan đến rủi ro chính trị đã được cải thiện. Một tổ chức hàng đầu trong lĩnh vực này (và có tính cạnh tranh cao) là PRS Group

(Political Risk Services) và nội dung trình bày dưới đây được dựa theo phương pháp PRS[3].

Các kết quả phân tích rủi ro quốc gia của PRS tại một quốc gia sẽ được báo cáo với tỷ lệ rủi ro theo thang đo từ mức 0 (rủi ro nhất) đến 100 (ít rủi ro nhất). Các nước sau đó được xếp hạng theo phương pháp rủi ro tổng hợp và được chia thành 5 loại: rủi ro rất thấp (100-80), rủi ro thấp (79,9-70), rủi ro vừa phải (69,9-60), rủi ro cao (59,9-50), và rủi ro rất cao (dưới 50). Để minh họa, Bảng 25.4 thể hiện vị trí của các nước trong số ra tháng 1 năm 2011 của *Hướng dẫn Rủi ro Quốc gia (International Country Risk Guide)* của PRS. Không có gì ngạc nhiên khi thấy Na Uy ở vị trí hàng đầu trong danh sách có rất ít rủi ro. Và các thị trường mới nổi nhỏ được xếp lại ở phía dưới. Với Somali (xếp hạng 140) cuối danh sách. Điều đáng ngạc nhiên là mức xếp hạng khá xấu của thị trường Mỹ (xếp hạng 32), so với mức xếp hạng của Libya (20) và Bahrain (29), tất cả 3 nước này đều nằng trong nhóm rủi ro thấp.

Xếp hạng trong năm 2011	Quốc gia	Xếp hạng Rủi ro tổng hợp tháng 1 năm 2011	Xếp hạng Rủi ro tổng hợp tháng 2 năm 2012	Tháng 1 năm 2011 so với Tháng 2 năm 2010	Xếp hạng tháng 2 năm 2010
	Rủi ro rất thấp				
1	Na Uy	90,5	90,00	0,50	1
11	Đức	83,5	83,50	0,00	5
13	Canada	82,8	82,75	0,00	6
16	Qatar	82,0	81,25	0,75	11
19	Nhật Bản	81,0	80,00	1,00	17
	Rủi ro thấp				
31	Anh	77,3	73,75	3,50	39
32	Mỹ	77,0	77,25	-0,25	26
39	Trung Quốc	75,0	76,25	-1,25	30
44	Brazil	74,5	72,75	1,75	46
68	Tây Ban Nha	70,0	71,00	-1,00	58
	Rủi ro trung bình				
78	Indonesia	68,5	67,25	1,25	81
86	Ấn Độ	67,3	70,50	-3,25	62
104	Ai Cập	64,5	66,50	-2,00	84
111	Thổ Nhĩ Kỳ	63,3	63,50	-0,25	100
	Rủi ro cao				
124	Venezuela	59,5	53,75	5,75	133
127	Irắc	58,5	59,25	-0,75	119
129	Pakistan	57,3	57,00	0,25	125
	Rủi ro rất cao				
138	Haiti	48,5	49,75	-1,25	137
140	Somalia	41,5	36,75	4,75	140

Table 25.4

Xếp hạng rủi ro tổng hợp tháng 1 năm 2011 so với tháng 2 năm 2010

Nguồn: *International Country Risk Guide*, January 2011, Table 1, The PRS Group, Inc. Used with permission

[3] Bạn có thể tìm thêm thông tin trên trang Web: www.prsgroup.com. Chúng tôi rất biết ơn PRS Group đã cung cấp cho chúng tôi dữ liệu và hướng dẫn

Đánh giá mức độ rủi ro tổng hợp được tính toán từ giá trị trung bình có trọng số của 3 phương pháp đo lường: rủi ro chính trị, rủi ro tài chính, và rủi ro kinh tế. Rủi ro chính trị được đo bằng thang điểm 100-0. Trong khi rủi ro tài chính và rủi ro kinh tế được đo bằng thang điểm 50-0. Ba phương pháp đo lường cộng vào nhau và chia cho 2 để có được tỷ lệ tổng hợp. Các biến được sử dụng bởi PRS để xác định xếp hạng rủi ro tổng hợp từ ba phương pháp đo lường riêng biệt được trình bày trong Bảng 25.5.

Các biến rủi ro chính trị	Các biến rủi ro tài chính	Các biến rủi ro kinh tế
Ổn định chính trị	Nợ nước ngoài (% GDP)	GDP bình quân đầu người
Điều kiện kinh tế xã hội	Trả nợ nước ngoài (% GDP)	Tăng trưởng GDP thực tế hàng năm
Môi trường đầu tư	Tài khoản vãng lai (% xuất khẩu)	Tỷ lệ lạm phát hàng năm
Mâu thuẫn nội bộ	Dự trù ngoại hối đủ để đảm bảo nhập khẩu trong tháng	Cân bằng ngân sách (% GDP)
Mâu thuẫn bên ngoài	Tính ổn định của tỷ giá (%	Sự cân bằng tài khoản vãng lai
Tham nhũng		
Ảnh hưởng của Quân đội trong chính trị		
Căng thẳng tôn giáo		
Pháp luật và kỷ cương		
Căng thẳng sắc tộc		
Trách nhiệm dân chủ		
Mức độ quan liêu		

Bảng 25.5

Các biến được sử dụng trong tính điểm rủi ro chính trị của PRS

Quốc gia	Các tỷ lệ tổng hợp		Các tỷ lệ hiện tại		
	Năm trước Tháng 2 năm 2010	Năm hiện hành Tháng 1 năm 2011	Rủi ro chính trị Tháng 1 năm 2011	Rủi ro tài chính Tháng 1 năm 2011	Rủi ro Kinh tế Tháng 1 năm 2011
Na Uy	90,00	**90,50**	88,5	46,5	46,0
Canada	82,75	**82,75**	86,5	40,0	39,0
Nhật Bản	80,00	**81,00**	78,5	44,0	39,5
Mỹ	77,25	**77,00**	81,5	37,0	35,5
Trung Quốc	76,25	**75,00**	62,5	48,0	39,5
Ấn Độ	70,50	**67,25**	58,5	43,5	32,5
Thổ Nhĩ Kỳ	63,50	**63,25**	57,0	34,5	35,0

Table 25.6

Xếp hạng rủi ro hiện tại và dự báo rủi ro tổng hợp

Nguồn: *International Country Risk Guide*, January 2011, Table 2B, The PRS Group, Inc. Used with permission

Bảng 25.6 chỉ ra ba mức độ rủi ro cho 7 nước trong Bảng 25.4. Thứ tự xếp hạng vào tháng một năm 2011 được dựa vào kết quả xếp hạng rủi ro tổng hợp. Bảng này cho thấy rằng do rủi ro chính trị, Hoa Kỳ đứng thứ ba trong bảy quốc gia này. Nhưng đánh giá theo rủi ro tài chính, Mỹ xếp thứ sáu trong số bảy nước. Kết quả xếp hạng đáng ngạc nhiên của Mỹ trong chiều hướng này có lẽ là do chính phủ có quy mô lớn và thâm hụt cán cân thương mại, gây sức ép lên tỷ giá. Mức độ ổn định tỷ giá, sự mất cân bằng thương mại nước ngoài, và nợ nần nước ngoài đều được đưa vào tính toán mức độ rủi ro tài chính theo phương pháp của PRS. Cuộc khủng hoảng tài chính bắt đầu vào tháng Tám năm 2008 là một sự chứng minh đáng chú ý về phán quyết của PRS đối với điểm số tài chính tương đối thấp dành cho Mỹ và các thị trường chính khác.

Rủi ro quốc gia được phân tích sâu hơn bằng cách sử dụng phương pháp phân tích kịch bản cho mỗi thành phần của phương pháp tổng hợp. Bảng 25.7 (bảng A và B) cho thấy các kịch bản xấu nhất trong 1 và 5 năm đối với các kết quả xếp hạng tổng hợp và cho rủi ro chính trị. Sự ổn định của rủi ro dựa trên mức độ khác nhau trong đánh giá giữa kịch bản tốt nhất và kịch bản xấu nhất. Tình huống xấu nhất có thể làm cho một quốc gia trở nên có rủi ro cao hơn. Ví dụ. Bảng 25.7, Bảng B, cho thấy trong kịch bản 5 năm với trường hợp xấu nhất, thị trường ở Trung Quốc và Thổ Nhĩ Kỳ đặc biệt dễ bị tổn thương khi có sự xuống cấp hay suy thoái trong môi trường chính trị.

A. Dự báo rủi ro tổng hợp

		1 năm tiếp theo			5 năm tiếp theo		
Quốc gia	**Tỷ lệ hiện tại Tháng 1 năm 2011**	**Trường hợp xấu nhất**	**Trường hợp tốt nhất**	**Tính ổn định của rủi ro**	**Trường hợp xấu nhất**	**Trường hợp tốt nhất**	**Tính ổn định của rủi ro**
Na Uy	**90,5**	88,3	93,3	5,0	83,3	92,8	9,5
Canada	**82,8**	78,3	84,3	6,0	75,3	86,5	11,3
Nhật Bản	**81,0**	77,0	84,3	7,3	72,5	87,5	15,0
Mỹ	**77,0**	73,3	80,3	7,0	69,5	83,0	13,5
Trung Quốc	**75,0**	70,8	79,0	8,3	61,3	82,0	20,8
Ấn Độ	**67,3**	64,0	72,3	8,3	57,5	77,0	19,5
Thổ Nhĩ Kỳ	**63,3**	57,8	67,5	9,8	53,8	71,5	17,8

B. Dự báo rủi ro chính trị

		1 năm tiếp theo			5 năm tiếp theo		
Quốc gia	**Tỷ lệ hiện tại Tháng 1 năm 2011**	**Trường hợp xấu nhất**	**Trường hợp xấu nhất**	**Tính ổn định của rủi ro**	**Trường hợp xấu nhất**	**Trường hợp tốt nhất**	**Tính ổn định của rủi ro**
Na Uy	**88,5**	88,0	92,0	4,0	86,0	89,5	3,5
Canada	**86,5**	83,0	88,5	5,5	81,5	89,5	8,0
Nhật Bản	**78,5**	75,5	84,0	8,5	72,0	88,0	16,0
Mỹ	**81,5**	77,5	85,5	8,0	76,0	87,0	11,0
Trung Quốc	**62,5**	58,5	68,5	10,0	55,0	73,0	18,0
India	**58,5**	55,0	64,0	9,0	53,5	71,0	17,5
Turkey	**57,0**	52,5	63,5	11,0	51,5	69,0	17,5

Bảng 25.7

Dự báo rủi ro tổng hợp và rủi ro chính trị

Nguồn: A: *International Country Risk Guide*, January 2011, Table 2C; B: *International Country Risk Guide*, January 2011, Table 3C. The PRS Group, Inc. Used with permission

Cuối cùng, Bảng 25.8 cho thấy tỷ lệ rủi ro chính trị theo từng thành phần của nó. Tham nhũng (biến F) ở Nhật được đánh giá cao hơn ở Mỹ. Trong trách nhiệm dân chủ (biến K), Trung Quốc xếp hạng tồi tệ nhất, và Hoa Kỳ, Canada, và Ấn Độ được đánh giá tốt nhất. Trong khi Trung Quốc xếp hạng tốt nhất trong sự ổn định của chính phủ (biến A).

Bảng này liệt kê tổng số điểm cho mỗi thành phần rủi ro chính trị trong số điểm tối đa được chỉ ra. Các cột cuối cùng trong bảng cho thấy mức độ rủi ro chính trị tổng thể (tổng số điểm chia cho mỗi thành phần) và sự thay đổi từ năm 2010.

A	Sự ổn định của chính phủ	12	G	Quân đội trong chính trị	6
B	Điều kiện kinh tế xã hội	12	H	Căng thẳng tôn giáo	6
C	Hồ sơ đầu tư	12	I	Pháp luật và mệnh lệnh	6
D	Xung đột nội bộ	12	J	Căng thẳng sắc tộc	6
E	Xung đột bên ngoài	12	K	Trách nhiệm dân chủ	6
F	Tham nhũng	6	L	Chất lượng của cơ quan	4

Quốc gia	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Risk Rating January 2011	Change from December 2010
Canada	8,5	9,0	11,5	11,0	11,0	5,0	6,0	6,0	5,5	3,5	5,5	4,0	86,5	0,5
Trung Quốc	9,0	8,0	6,5	9,0	9,0	2,0	3,0	5,0	4,0	3,5	1,5	2,0	62,5	0,0
Ấn Độ	6,0	4,5	8,5	6,0	9,5	2,0	4,0	2,5	4,0	2,5	6,0	3,0	58,5	-1,5
Nhật Bản	5,0	8,5	11,5	10,0	9,0	4,5	5,0	5,5	5,0	5,5	5,0	4,0	78,5	-0,5
Na Uy	7,5	10,5	11,5	11,0	11,0	5,0	6,0	5,5	6,0	4,5	6,0	4,0	88,5	0,0
Thổ Nhĩ Kỳ	8,5	5,5	7,5	7,5	7,5	2,5	2,0	4,0	3,5	2,0	4,5	2,0	57,0	0,0
Mỹ	8,0	8,5	12,0	10,0	9,5	4,0	4,0	5,5	5,0	5,0	6,0	4,0	81,5	0,5

Bảng 25.8

Điểm rủi ro chính trị theo thành phần, tháng 1 năm 2011

Nguồn: *International Country Risk Guide*, January 2011, Table 3B, The PRS Group, Inc. Used with permission

Mỗi số báo ra hàng tháng của tổ chức Hướng dẫn Rủi ro Quốc gia *(International Country Risk Guide)* của PRS Group sẽ bao gồm rất nhiều chi tiết và được báo cáo trong khoảng 250 trang. Cũng có các tổ chức khác cạnh tranh trong việc cung cấp các đánh giá như vậy. Kết quả là nhà đầu tư ngày nay được trang bị tốt có thể để đánh giá đúng rủi ro liên quan đến hoạt động đầu tư quốc tế.

25.3 Đầu Tư Quốc Tế: Rủi Ro, Lợi Nhuận Và Lợi Ích Từ Đa Dạng Hoá

Các nhà đầu tư Mỹ có một số cách mà thông qua đó họ có thể đầu tư ra nước ngoài. Phương pháp rõ ràng nhất hiện nay mà chủ yếu dành cho các định chế đầu tư lớn là mua chứng khoán trực tiếp trên thị trường vốn của các nước khác. Tuy nhiên, ngay cả các nhà đầu tư nhỏ bây giờ cũng có thể tận dụng được một số công cụ đầu tư với định hướng đầu tư toàn cầu.

Cổ phiếu của một số công ty nước ngoài được giao dịch tại thị trường Mỹ một cách trực tiếp hoặc dưới hình thức ADRs (American depository receipts). Một tổ chức tài chính của Mỹ như ngân hàng sẽ mua cổ phiếu của một công ty nước ngoài tại quốc gia của công ty đó, sau đó bán lại quyền sở hữu trên các cổ phần đó tại Mỹ.

Mỗi ADR sau đó sẽ thể hiện quyền sở hữu trên một số cổ phần nhất định của cổ phiếu được nắm giữ bởi ngân hàng. Một số cổ phiếu nước ngoài được giao dịch tại Mỹ theo cả hai hình thức trực tiếp và gián tiếp dưới dạng ADRs.

Ngoài ra còn có một loạt các quỹ tương hỗ với định hướng đầu tư vào nước ngoài. Ngoài các quỹ chuyên đầu tư vào cổ phiếu của một quốc gia đơn lẻ, cũng có một số quỹ tương hỗ mở rộng đầu tư tập trung vào cổ phiếu quốc tế. Ví dụ, Fidelity có các quỹ chuyên đầu tư vào thị trường quốc tế, thường là Châu Âu, các quốc gia lưu vực Thái Bình Dương, và ở các nền kinh tế đang phát triển. Trong khi đó Vanguard với các quỹ chuyên đầu tư vào các chỉ số thị trường, thì thành lập các quỹ đầu tư chỉ số trên thị trường Châu Âu, lưu vực Thái Bình Dương và các thị trường mới nổi. Cuối cùng, như được lưu ý trong Chương 4, có rất nhiều quỹ giao dịch được gọi là iShares hoặc WEBS (World Equity Benchmark Shares) là quỹ chuyên đầu tư vào các sản phẩm chỉ số đặc trưng của từng quốc gia.

Các nhà đầu tư Mỹ cũng có thể kinh doanh các chứng khoán phái sinh dựa trên thị trường chứng khoán nước ngoài. Ví dụ, họ có thể giao dịch các quyền chọn và hợp đồng tương lai trên chỉ số chứng khoán Nikkei của 225 cổ phiếu giao dịch trên thị trường chứng khoán Tokyo, hoặc chỉ số FTSE (Financial Times Share Exchange) của Anh và chỉ số thị trường các cổ phiếu châu Âu.

Rủi Ro Và Tỷ Suất Sinh Lợi: Thống Kê Tóm Tắt

Các minh họa cho phần lớn các cuộc thảo luận của chúng ta trong phần còn lại của chương này bắt nguồn từ một cơ sở dữ liệu tỷ suất sinh lợi theo chỉ số thị trường của các quốc gia. Chúng tôi sử dụng tỷ suất sinh lợi hàng tháng của 10 năm từ năm 2002-2011 cho 48 chỉ số thị trường ngoài nước Mỹ cũng như U.S. S&P 500. Thập kỷ này trải dài từ khi bắt đầu sự hồi phục từ sự sụp đổ trong thời kỳ bong bóng công nghệ vào năm 2001. Thời kỳ bùng nổ lãi suất tiếp theo và cuộc khủng hoảng tài chính sau đó của năm 2008, và cuối cùng là sự khởi đầu phục hồi chậm lại từ cuộc khủng hoảng đó.

Việc phân tích tài sản có rủi ro thường tập trung vào tỷ suất sinh lợi *vượt trội (Excess return)* vượt quá tỷ suất sinh lợi phi rủi ro. Riêng điều này cũng đã làm tăng thêm một sự khó khăn trong đánh giá thành quả đầu tư quốc tế, vì tỷ suất sinh lợi phi rủi ro thay đổi trên toàn cầu. Tỷ suất sinh lợi trên các chỉ số giống hệt nhau (cũng như các tài sản riêng lẻ) sẽ tạo ra tỷ suất sinh lợi vượt trội khác nhau khi trái phiếu phi rủi ro được niêm yết bằng các loại tiền tệ khác nhau. Mặc dù quan điểm của chúng tôi dựa trên nhà đầu tư đến từ nước Mỹ, phương pháp của chúng tôi vẫn có thể giúp các nhà đầu tư ở bất kỳ quốc gia nào, tuy nhiên con số có thể khác nhau khi áp dụng cho các mức tỷ suất sinh lợi phi rủi ro bằng đồng tiền khác nhau.

Khoảng thời gian hỗn loạn mà chúng ta phân tích đã dẫn đến tỷ suất sinh lợi vượt trội ở mức trung bình thấp, chủ yếu ở các thị trường phát triển, trong khi hầu hết các thị trường mới nổi tỷ suất sinh lợi vượt trội tiếp tục tăng trưởng không suy giảm. Thực tế này đưa ra một bài học quan trọng. Nó cung cấp một ví dụ cực đoan rằng các tỷ suất sinh lợi thực tế trong giai đoạn này phản ánh rất phức tạp về những mong đợi của nhà đầu tư và có thể không đưa ra dự báo chính xác về tỷ suất sinh lợi trong tương lai. Tuy nhiên, các tỷ suất sinh lợi trước đó lại cung cấp chỉ báo về rủi ro, ít nhất là trong tương lai gần. Mặc dù giả thuyết thị trường gần như hiệu quả được áp dụng đối với *tỷ suất sinh lợi kỳ vọng* (hay cụ thể là tỷ suất sinh lợi trong tương lai không thể được dự báo từ tỷ suất sinh lợi trong quá khứ) thì giả thuyết thị trường

Quỹ chỉ số (Index Funds) còn được gọi là WEBS giúp giảm chi phí đầu tư ra nước ngoài

Với thị trường nước ngoài nhìn chung mạnh mẽ hơn trong năm nay, một phương cách mới để đầu tư ra nước ngoài đã xuất hiện đúng vào một thời điểm tốt. WEBS, viết tắt của World Equity Benchmark Shares, đại diện cho một quỹ đầu tư chuyên đầu tư vào danh mục của các cổ phiếu nước ngoài được giao dịch tại một quốc gia được lựa chọn. Mỗi một Chuỗi Chỉ số WEBS (WEBS Index Series) sẽ tạo ra các kết quả đầu tư tương ứng với tỷ suất sinh lợi của một chỉ số Morgan Stanley Capital International (MSCI) cụ thể. Đối với cổ phiếu của loại quỹ đầu tư này, bạn cần bán cổ phiếu của quỹ cho những nhà đầu tư khác thay vì bán chúng cho quỹ, nhưng loại quỹ này lại có nhiều điểm tương đồng với các quỹ đóng theo đúng nghĩa của nó. Thật ra WEBS là các chứng khoán vốn (equity securities), chứ không phải quỹ tương hỗ (mutual funds). Cổ phiếu của WEBS được giao dịch liên tục như bất kỳ cổ phiếu nào khác được mua bán trên thị trường tài chính ở Mỹ. Ngược lại, cổ phiếu quỹ tương hỗ không giao dịch trên thị trường thứ cấp và thông thường được mua và bán từ chính quỹ đầu tư đã phát hành ra nó với giá được xác định vào cuối ngày giao dịch. Các quỹ tương hỗ này sẽ phát hành và mua lại cổ phiếu quỹ với quy mô lớn khi cần thiết, do đó ngăn ngừa chênh lệch giá quá lớn giữa giá trị tài sản ròng NAV so với giá thị trường của cổ phiếu quỹ như trường hợp điển hình giá cổ phiếu của các quỹ đóng. Là quỹ chuyên đầu tư vào danh mục chỉ số, WEBS được quản lý theo chiến lược thụ động, do đó chi phí quản lý của quỹ này thấp hơn nhiều so với các quỹ mở hay đóng khác tại Mỹ.

Cổ phiếu của WEBS cung cấp cho các nhà đầu tư Mỹ các danh mục đầu tư vào thị trường cổ phiếu theo từng quốc gia cụ thể, với từng chứng khoán riêng lẻ được liệt kê, và như vậy bạn có thể dễ dàng mua hoặc thậm chí bán khống cổ phiếu nước ngoài. Không giống như ADRs chỉ cung cấp cho bạn một khoản đầu tư trong một công ty, cổ phiếu WEBS cho phép bạn tiếp cận với danh mục đầu tư rộng lớn hơn rất nhiều các cổ phiếu nước ngoài mà bạn mong muốn. Bạn có thể đầu tư vào cổ phiếu nước ngoài tại một quốc gia hoặc nhiều quốc gia mà bạn lựa chọn mà bạn vẫn không phải lo lắng về những phiền phức liên quan đến việc mua, bán, hoặc theo dõi, quản lý danh mục như trong trường hợp bạn đầu tư trực tiếp ra nước ngoài. Bạn cũng có thể mua bán giao dịch cổ phiếu WEBS trên các sàn giai dịch chứng khoán ở Mỹ và thanh toán bằng đôla Mỹ.

Một số nhà đầu tư có thể thích cách quản lý năng động, đa dạng hóa, và linh hoạt của quỹ đầu tư vào chỉ số thị trường cổ phiếu quốc tế như là một cách để hạn chế rủi ro tiền tệ và rủi ro chính trị khi đầu tư vào thị trường nước ngoài. Tuy nhiên, cũng giống như các quỹ mở truyền thống, các quỹ đầu tư quốc tế đôi khi bị buộc phải mua lại cổ phiếu quỹ nhiều hơn là bán ra vào thời điểm không thích hợp, và đây có thể là một vấn đề đặc biệt bất lợi khi thị trường nước ngoài có đặc điểm là giá cả các cổ phiếu biến động cao.

Bạn phải trả hoa hồng môi giới khi mua và bán cổ phiếu WEBS, nhưng do danh mục đầu tư của họ được quản lý thụ động nên chi phí quản lý của quỹ này tương đối thấp và quỹ sẽ loại bỏ hầu hết các khoản phí giao dịch điển hình mà các quỹ khác thường tính cho cho khách hàng.

GIỎ HÀNG CHỈ SỐ NƯỚC NGOÀI

WEBS	Mã chứng khoán	WEBS	Mã chứng khoán
Úc	EWA	Malaysia	EWM
Áo	EWO	Mexico	EWW
Bỉ	EWK	Hà Lan	EWN
Canada	EWC	Singapore	EWS
Pháp	EWQ	Tây Ban Nha	EWP
Đức	EWG	Thụy Điển	EWD
Hong Kong	EWH	Thụy sĩ	EWL
Ý	EWI	Anh	EWU
Nhật Bản	EWJ		

Nguồn: được chỉnh sửa từ The Outlook, May 22, 1996, xuất bản bởi Standard and Poor's; và trang web của Amex, www.amex.com, February 2000.. Được in lại với sự cho phép của Standard & Poor's, một bộ phận của công ty McGraw-Hill, Inc

hiệu quả lại *không* áp dụng được cho dự báo rủi ro. Như vậy bài toán của chúng tôi sẽ cho phép chúng ta thể hiện sự khác biệt giữa những gì bạn có thể và không thể làm được từ tỷ suất sinh lợi trong quá khứ, điều mà rõ ràng đã khác đi so với những kỳ vọng trước đó.

Mặc dù các nhà quản trị chiến lược năng động có tham gia vào cả việc quyết định phân bổ tài sản riêng lẻ hay cả một danh mục thị trường và quyết định lựa chọn chứng khoán, nhưng chúng ta vẫn sẽ hạn chế sự đa dạng hóa toàn cầu theo hướng chỉ đầu tư vào các danh mục chỉ số thị trường của các quốc gia, hay đảm bảo là các nhà đầu tư sẽ thực hiện chiến lược thụ động nâng cao. Tuy nhiên, phân tích của chúng tôi cũng minh hoạ các đặc trưng thiết yếu của quản trị danh mục năng động được mở rộng.

Chúng ta bắt đầu nghiên cứu về đặc điểm của từng thị trường và sau đó tiến hành phân tích lợi ích của sự đa dạng hóa, sử dụng danh mục đầu tư được xây dựng từ các thị trường riêng lẻ này. Mức vốn hóa thị trường của các chỉ số quốc

gia đơn lẻ có thể được tìm thấy trong các Bảng 25.1 và 25.2, và kết quả tổng hợp cho danh mục đầu tư được trình bày trong Bảng 25.9A. Bảng này cũng hiển thị hiệu quả của hai loại danh mục đầu tư: danh mục đầu tư được tập hợp từ các chỉ số quốc gia và từ các chỉ số khu vực. Hiệu quả danh mục đầu tư từ quốc gia đơn lẻ được trình bày trong Bảng 25.9B.

Đối với danh mục đầu tư vào chỉ số tổng hợp của toàn bộ thị trường trong nước, chúng ta sẽ xem xét một chiến lược tạo lập danh mục đầu tư theo trọng số vốn hóa thị trường tại các thị trường phát triển và thị trường mới nổi dựa trên mức giá trị vốn hóa thị trường vào đầu năm 2002. Các danh mục này được điều chỉnh lại sau 5 năm, vào năm 2007 dựa trên giá trị vốn hóa cập nhật vào cuối năm 2006, và được nắm giữ thêm 5 năm nữa. Cổ tức được tái đầu tư trong suốt thời gian của mẫu nghiên cứu là 10 năm. Ở quy mô lớn chiến lược đầu tư như vậy là khả thi, vì nhiều danh mục đầu tư vào chỉ số thị trường quốc gia (mặc dù không phải tất cả) đều có thể được thực hiện thêm đầu tư vào quỹ chỉ số hoặc ETFs. Bởi vì không phải tất cả các chỉ số thị trường của một quốc gia là đều có thể đầu tư vào, nhưng chiến lược đầu tư mang tính lý thuyết này sẽ tạo ra mức độ đa dạng hóa hiệu quả hơn một chút so với khả năng có thể làm được trên thực tế. Mặt khác, nếu thực sự được nắm giữ, danh mục đầu tư có trọng số theo giá trị vốn hóa này sẽ được điều chỉnh liên tục khi giá trị trọng số thay đổi. Ngược lại, chúng ta chỉ điều chỉnh lại trọng số của danh mục một lần duy nhất sau năm năm, điều này sẽ làm giảm nhẹ lợi ích của việc đa dạng hóa. Khi đạt mức cân bằng, chúng ta kỳ vọng những danh mục đầu tư lý thuyết này sẽ có thành quả giống như một chiến lược đầu tư quốc tế thụ động và khả thi vào thị trường các quốc gia khác nhau.

	Giá trị thị trường (Tỷ $)			Hiệu quả 2002 – 2011 ($ Tỷ suất sinh lợi)		
Danh mục chỉ số quốc gia	**2001**	**2006**	**2011**	**Trung bình**	**Độ lệch chuẩn**	**Tỷ lệ Sharpe**
Mỹ	11,850	15,520	13,917	0,21	4,63	0,0444
Nước phát triển ngoài Mỹ	10,756	22,065	18,487	0,48	5,48	0,0869
Thị trường mới nổi	1,230	5,319	5,765	1,35	6,86	0,1971
Nước phát triển + Mới nổi	11,987	27,384	24,251	0,61	5,63	0,1077
U.S. + nước phát triển	22,606	37,585	32,403	0,34	4,99	0,0680
U.S. + thị trường mới nổi	13,080	20,839	19,681	0,36	4,94	0,0736
Thế giới	23,836	42,904	38,168	0,50	5,32	0,0948
Danh mục chỉ số khu vực						
MSCI EAFE (Châu Âu + Úc + Viễn Đông) = Nước phát triển				0,42	5,41	0,0771
MSCI các thị trường mới nổi				1,21	7,00	0,1734
MSCI thế giới không bao gồm Mỹ				0,46	5,41	0,0841
Thế giới				0,31	4,90	0,0637

Bảng 25.9A

Giá trị thị trường và hiệu quả của sự kết hợp danh mục đầu tư của các quốc gia so với danh mục đầu tư trong khu vực.

Nguồn: Datastream

Danh mục chỉ số quốc gia riêng lẻ	Trung bình	Độ lệch chuẩn	Tỷ lệ Sharpe	Hồi quy dựa trên Mỹ: Hệ số tương quan với Mỹ	Beta	Alpha	Độ lệch chuẩn	Tỷ lệ thông tin
Nước phát triển								
Mỹ	0,21	4,63	0,0444	1	1	0	0	0
Úc	1,17	6,75	0,1728	0,82	1,20	0,92	3,84	0,24
Áo	0,78	8,87	0,0876	0,74	1,42	0,49	6,00	0,08
Belgium	0,32	7,47	0,0434	0,79	1,28	0,06	4,56	0,01
Canada	0,99	6,33	0,1557	0,80	1,10	0,76	3,77	0,20
Đan Mạch	0,97	6,48	0,1496	0,78	1,10	0,74	4,04	0,18
Phần Lan	0,09	8,93	0,0101	0,77	1,49	-0,22	5,72	-0,04
Pháp	0,37	6,76	0,0548	0,88	1,29	0,11	3,19	0,03
Đức	0,58	7,80	0,0743	0,89	1,49	0,27	3,64	0,08
Hy Lạp	-0,51	10,10	-0,0506	0,66	1,43	-0,81	7,65	-0,11
Hong Kong	0,74	6,33	0,1175	0,69	0,94	0,55	4,61	0,12
Ireland	-0,37	7,69	-0,0477	0,79	1,31	-0,64	4,73	-0,13
Israel	0,56	6,19	0,0904	0,64	0,86	0,38	4,76	0,08
Ý	0,21	7,18	0,0291	0,82	1,27	-0,05	4,11	-0,01
Nhật Bản	0,23	4,95	0,0463	0,56	0,60	0,11	4,11	0,03
Hà Lan	0,41	6,95	0,0589	0,88	1,32	0,14	3,32	0,04
New Zealand	0,97	6,22	0,1554	0,67	0,90	0,78	4,64	0,17
Na Uy	1,35	8,98	0,1507	0,78	1,51	1,04	5,68	0,18
Bồ Đào Nha	0,35	6,74	0,0524	0,73	1,06	0,13	4,63	0,03
Singapore	0,99	6,71	0,1475	0,75	1,09	0,77	4,43	0,17
Tây Ban Nha	0,76	7,53	0,1009	0,79	1,29	0,49	4,62	0,11
Thụy Điển	0,94	8,01	0,1177	0,86	1,49	0,64	4,11	0,16
Thụy Sĩ	0,60	5,04	0,1194	0,79	0,86	0,42	3,10	0,14
Anh	0,38	5,29	0,0725	0,87	1,00	0,18	2,60	0,07
Thị trường mới nổi								
Argentina	1,32	11,05	0,1191	0,44	0,44	1,05	1,10	0,96
Brazil	2,10	10,86	0,1931	0,71	0,71	1,66	1,76	0,94
Chile	1,46	6,69	0,2179	0,63	0,63	0,91	1,27	0,72
Trung Quốc	1,37	8,13	0,1683	0,62	0,62	1,10	1,14	0,96
Colombia	2,95	8,76	0,3367	0,53	0,53	1,00	2,74	0,36
Cộng hòa Séc	2,06	7,93	0,2593	0,62	0,62	1,06	1,84	0,58
Ai Cập	2,17	10,29	0,2111	0,40	0,40	0,89	1,99	0,45
Hungary	1,25	10,78	0,1155	0,70	0,70	1,64	0,91	1,80
Ấn Độ	1,53	9,13	0,1676	0,62	0,62	1,21	1,28	0,95
Indonesia	2,77	10,01	0,2766	0,54	0,54	1,17	2,53	0,46
Jordan	0,59	6,32	0,0932	0,28	0,28	0,38	0,51	0,75
Malaysia	1,07	5,27	0,2033	0,59	0,59	0,67	0,93	0,71

Bảng 25.9B

Hiệu quả của các danh mục đầu tư chỉ số quốc gia riêng lẻ, tỷ suất sinh lợi vượt trội hàng tháng bằng đôla Mỹ trong giai đoạn 2002-2011

Còn tiếp

Danh mục chỉ số quốc gia riêng lẻ	Trung bình	Độ lệch chuẩn	Tỷ lệ Sharpe	Hồi quy dựa trên Mỹ				
				Hệ số tương quan với Mỹ	Beta	Alpha	Độ lệch chuẩn	Tỷ lệ thông tin
Mexico	1,28	7,09	0,1809	0,83	0,83	1,27	1,02	1,24
Morocco	1,18	6,01	0,1970	0,31	0,31	0,41	1,10	0,37
Pakistan	1,87	10,09	0,1849	0,14	0,14	0,31	1,80	0,17
Peru	2,53	9,54	0,2655	0,52	0,52	1,08	2,31	0,47
Philippines	1,27	7,37	0,1725	0,48	0,48	0,77	1,11	0,69
Ba Lan	1,19	10,24	0,1162	0,75	0,75	1,65	0,85	1,94
Nga	1,50	10,30	0,1457	0,61	0,61	1,35	1,22	1,10
Nam Phi	1,61	7,93	0,2031	0,68	0,68	1,16	1,37	0,84
Hàn Quốc	1,34	8,76	0,1526	0,75	0,75	1,41	1,05	1,35
Sri Lanka	1,82	10,92	0,1663	0,19	0,19	0,45	1,72	0,26
Đài Loan	0,52	7,44	0,0697	0,70	0,70	1,12	0,29	3,36
Thái Lan	1,92	8,34	0,2298	0,57	0,57	1,03	1,70	0,61
Thổ Nhĩ Kỳ	1,66	13,14	0,1267	0,59	0,59	1,67	1,32	1,27

Bảng 25.9B *Tiếp theo*

Hiệu quả của các danh mục đầu tư chỉ số quốc gia riêng lẻ, tỷ suất sinh lợi vượt trội hàng tháng bằng đôla Mỹ trong giai đoạn 2002-2011

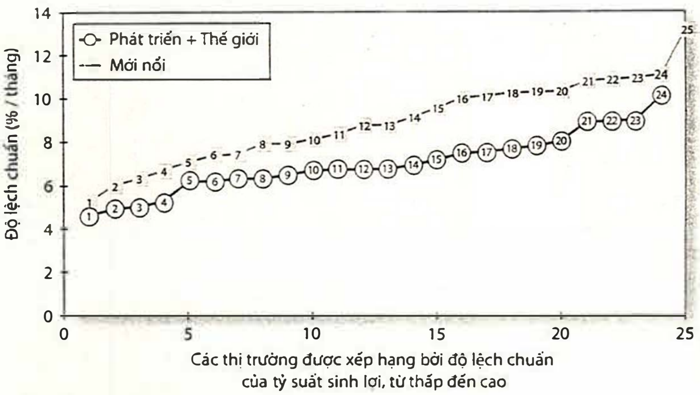
Nguồn: Datastream, online.thomsonreuters.com/datastream

Thành quả đầu tư của các danh mục này trái ngược với thành quả khi đầu tư đa dạng hóa vào các quỹ chỉ số khu vực, như được thể hiện trong Bảng 25.9A. Kết quả so sánh này dựa trên tiêu chuẩn thống kê thành quả đầu tư, cụ thể là tính giá trị trung bình và độ lệch tiêu chuẩn của tỷ suất sinh lợi vượt trội (bằng đôla Mỹ), cũng như báo cáo giá trị beta và alpha được ước tính so với danh mục đầu tư ở Mỹ. Chúng ta sẽ đánh giá các thống kê về thành quả đầu tư này sau khi chúng ta tìm hiểu diễn biến tỷ suất sinh lợi của các chỉ số thị trường tại các quốc gia phát triển so với các chỉ số thị trường tại các quốc gia đang phát triển.

Đầu Tư Vào Thị Trường Mới Nổi Rủi Ro Hơn?

Trong Hình 25.3, thị trường tại các nước phát triển và các thị trường mới nổi được sắp xếp riêng biệt theo độ lệch chuẩn từ thấp nhất đến cao nhất. Các giá trị độ lệch chuẩn của các khoản đầu tư ở các thị trường mới nổi được biểu diễn chung với các nước đã phát triển. Các đường biểu diễn cho thấy rõ các thị trường mới nổi thường có rủi ro cao hơn các nước phát triển, nhất là khi rủi ro được tính bằng mức độ biến động của tỷ suất sinh lợi. Tuy nhiên, bạn có thể thấy một số thị trường mới nổi có vẻ an toàn hơn một số nước phát triển. Tuy nhiên, khi bỏ thêm chỉ số thị trường nước ngoài vào danh mục đầu tư chỉ số thị trường của Mỹ, phương pháp đo lường rủi ro phù hợp sẽ là beta của thị trường nước ngoài đối với thị trường Mỹ[4]

[4] Điều kiện đủ để giảm độ lệch tiêu chuẩn của một danh mục đầu tư là thêm vào danh mục đầu tư một tài sản có beta của tài sản đối với danh mục đầu tư là nhỏ hơn 1.

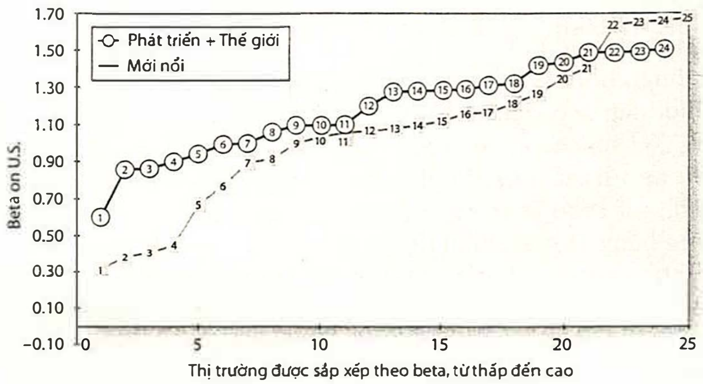


	Nội dung xếp hạng	
Xếp hạng	Thị trường đã phát triển	Thị trường mới nổi
1	U.S.	Malaysia
2	Nhật Bản	Morocco
3	Thụy Sĩ	Jordan
4	Anh	Chile
5	Israel	Mexico
6	New Zealand	Philippines
7	Canada	Đài Loan
8	Hong Kong	Cộng Hòa Séc
9	Đan Mạch	Nam Phi
10	Singapore	Tung Quốc
11	Bồ Đào Nha	Thái Lan
12	Úc	Colombia
13	Pháp	Hàn Quốc
14	Hà Lan	Ấn Độ
15	Ý	Peru
16	Bỉ	Indonesia
17	Tây Ban Nha	Pakistan
18	Ireland	Ba Lan
19	Đức	Ai Cập
20	Thụy Điển	Nga
21	Austria	Hungary
22	Phần Lan	Brazil
23	Na Uy	Sri Lanka
24	Hy Lạp	Argentina
25	Thổ Nhĩ Kỳ	

Hình 25.3 Độ lệch chuẩn hàng tháng của tỷ suất sinh lợi vượt trội ở các thị trường phát triển và mới nổi, 2002-2011

Hình 25.4 xếp hạng và biểu diễn các giá trị beta mối quan hệ giữa tỷ suất sinh lợi các quốc gia (theo đôla Mỹ) và chỉ số thị trường của Mỹ. Kết quả cho thấy rằng beta được ước tính của sáu thị trường phát triển và tám thị trường mới nổi đều nhỏ hơn 1. Tuy nhiên cần lưu ý rằng con số này chỉ chiếm khoảng 1/3 trong tổng số 48 thị trường ở nước ngoài. Do đó, chúng ta có thể nhìn trước được kết

	Xếp hạng	
Xếp hạng	Thị trường đã phát triển	Thị trường mới nổi
1	Nhật Bản	Pakistan
2	Thụy Sĩ	Jordan
3	Israel	Morocco
4	New Zealand	Sri Lanka
5	Hồng Kông	Malaysia
6	Anh	Philippines
7	Mỹ	Ai Cập
8	Bồ Đào Nha	Chile
9	Singapore	Colombia
10	Đan Mạch	Thái Lan
11	Canada	Argentina
12	Úc	Cộng Hòa Séc
13	Ý	Peru
14	Bỉ	China
15	Tây Ban Nha	Đài Loan
16	Pháp	Nam Phi
17	Ireland	Indonesia
18	Hà Lan	Ấn Độ
19	Áo	Mexico
20	Hy Lạp	NGa
21	Phần Lan	Hàn Quốc
22	Thụy Điển	Hungary
23	Đức	Ba Lan
24	Na Uy	Brazil
25		Thổ Nhĩ Kỳ



Hình 25.4 Hệ số Beta giữa các thị trường phát triển và mới nổi và thị trường Mỹ, 2002-2011

luận: Một danh mục đầu tư quốc tế đa dạng tốt có thể bị rủi ro cao hơn so với một danh mục đầu tư chỉ vào thị trường nước Mỹ, điều này được thể hiện rõ khi độ lệch chuẩn trong tỷ suất sinh lợi thị trường Mỹ là thấp nhất trong tất cả các nước. Tuy nhiên, điều này cũng không có nghĩa là một danh mục đầu tư quốc tế có độ biến động cao hơn hẳn sẽ là kém hơn. Trên thực tế, khi bao gồm tài sản phi rủi ro, danh mục đầu tư kết hợp với danh mục có phương sai thấp nhất (minimum variance potfolios) không bao giờ có hiệu quả (chúng sẽ thua kém hẳn danh mục đầu tư kết hợp với danh mục có tỷ lệ Sharpe tối đa hay danh mục tiếp tuyến với đường biên hiệu quả). Tuy nhiên, sau đó danh mục đầu tư quốc tế có biến động cao này phải hứa hẹn một tỷ suất sinh lợi trung bình đủ lớn để đảm bảo cung ứng một tỷ lệ Sharpe lớn hơn so với danh mục chỉ đầu tư ở thị trường Mỹ.

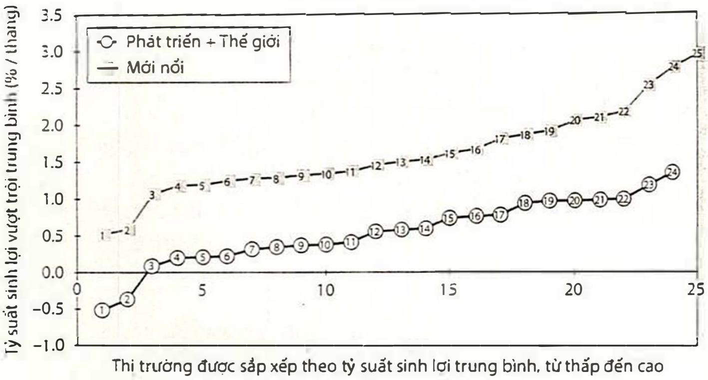
Ngược lại với bức tranh được vẽ bằng độ lệch chuẩn, khi so sánh beta giữa các thị trường phát triển và thị trường mới nổi như trong Hình 25.4 cho thấy, đối với các nhà đầu tư Mỹ, các thị trường mới nổi không có nhiều rủi ro hơn so với các thị trường phát triển. Đây là bài học quan trọng nhất từ phân tích này.

Tỷ Suất Sinh Lợi Bình Quân Ở Các Thị Trường Mới Nổi Cao Hơn?

Hình 25.5 lặp lại các phân tích trước đó nhưng sử dụng thang đo tỷ suất sinh lợi vượt trội trung bình. Biểu đồ cho thấy trong giai đoạn 2002-2011các thị trường mới nổi thường mang đến tỷ suất sinh lợi trung bình cao hơn các thị trường đã phát triển. Thực tế chỉ có 2 (quốc gia đã phát triển) trong số 49 thị trường có tỷ suất sinh lợi trung bình thấp hơn mức lãi suất phi rủi ro và điều này là khá bất thường so với sự biến động của các thị trường này. Tuy nhiên, kết quả này cũng một phần là do đồng đôla Mỹ yếu trong những năm này. Khi được đo bằng đồng tiền của quốc gia đó, tỷ suất sinh lợi ở tám quốc gia, tất cả đều là quốc gia phát triển, tính trung bình đều thấp hơn lãi suất T-bills của Mỹ trong suốt thời gian 10 năm. Ngoài ra, chúng ta cũng thấy rằng các quốc gia có beta tương đối thấp (ví dụ: Pakistan) có tỷ suất sinh lợi cao hơn các quốc gia có beta tương đối cao, thậm chí là quốc gia có beta cao nhất, Thổ Nhĩ Kỳ. Hơn nữa, tỷ suất sinh lợi trung bình ở các thị trường mới nổi nhìn chung cao hơn tỷ suất sinh lợi trung bình ở các nước phát triển mặc dù sự thật là beta của các thị trường mới nổi không cao hơn. Điều này cho thấy trong giai đoạn này các thị trường mới nổi tạo cơ hội đa dạng hóa tốt hơn so với các thị trường phát triển.

Chúng ta không nên quá ngạc nhiên trước những kết quả này. Hãy nhớ lại rằng SD của một giá trị trung bình được ước tính trong 120 tháng: SD(trung bình 10 năm) là xấp xỉ gần bằng SD(trung bình một tháng)/$\sqrt{120}$. Như vậy, SD của tỷ suất sinh lợi hàng tháng trung bình 10 năm tại Pakistan sẽ là khoảng 0,92%. và của Thổ Nhĩ Kỳ khoảng 1,20%. Điều này nghĩa là ứng với thay đổi một độ lệch chuẩn trong tỷ suất sinh lợi trung bình theo các hướng đối nghịch nhau của hai danh mục đầu tư này sẽ dẫn đến khoảng cách biến động được nới rộng ra đến 2,12%. trong khi sự khác biệt về tỷ suất sinh lợi trung bình chỉ là 0,21%. Giống như một trong những điều chúng ta đã lưu ý trước đây: Chúng ta không nên để tâm quá nhiều vào giá trị tỷ suất sinh lợi trung bình ngay cả trong khoảng thời gian dài đến 10 năm.

Như vậy chúng ta cần ước tính alpha hoặc các tỷ số thông tin (information ratios) cho từng thị trường, để xem liệu chúng có được phân phối xung quanh giá trị zero hay không. Hãy nhớ lại cuộc thảo luận của chúng ta trước đây về cách đánh



Xếp hạng	Xếp hạng Thị trường đã phát triển	Thị trường mới nổi
1	Hy Lạp	Đài Loan
2	Ireland	Jordan
3	Phần Lan	Malaysia
4	Mỹ	Ma-rốc
5	Ý	Ba Lan
6	Nhật Bản	Hungary
7	Bỉ	Philippines
8	Bồ Đào Nha	Mexico
9	Pháp	Argentina
10	U.K.	Hàn Quốc
11	Hà Lan	Trung Quốc
12	Israel	Chilê
13	Đức	Nga
14	Thụy Sĩ	Ấn Độ
15	Hong Kong	Nam Phi
16	Tây Ban Nha	Thổ Nhĩ Kỳ
17	Áo	Sri Lanka
18	Thụy Điển	Pakistan
19	New Zealand	Thái Lan
20	Đan Mạch	Cộng hòa Séc
21	Canada	Brazil
22	Singapore	Ai Cập
23	Úc	Peru
24	Na Uy	Indonesia
25		Colombia

Hình 25.5 Tỷ suất sinh lợi vượt trội của các thị trường phát triển và mới nổi bằng đồng đôla Mỹ, 2002-2011

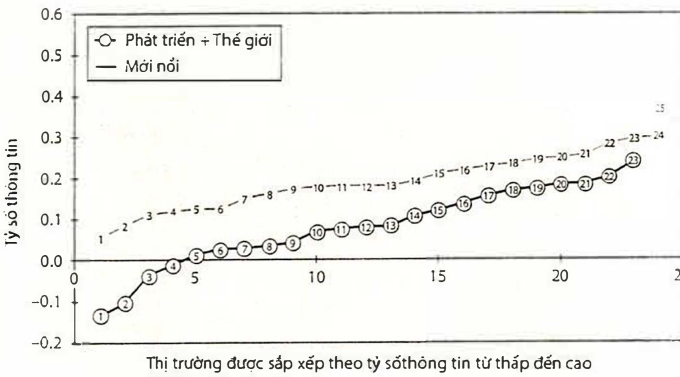
giá thành quả đầu tư trong Chương 18 rằng, nếu không có alpha dương, chúng ta không thể kết luận rằng một tài sản có hiệu quả đầu tư cao hơn hay không bằng bất kỳ phương pháp nào. Phương pháp tỷ số thông tin đo lường mức tăng tiềm năng trong tỷ lệ Sharpe nếu chỉ số thị trường của một quốc gia được thêm vào danh mục đầu tư chỉ số thị trường Mỹ ở mức tỷ lệ tối ưu.

Hình 25.6 xác minh rằng nhìn chung, các tỷ số thông tin ở các thị trường mới nổi rõ ràng là tốt hơn so với các nước phát triển. Đây là kết quả của thành quả đầu tư tệ hại từ tám thị trường các nước phát triển vốn bị ảnh hưởng nặng nề nhất bởi cuộc khủng hoảng tài chính, và từ bốn thị trường mới nổi xuất sắc. Thành quả từ 36 thị trường khác không có khác biệt gì giữa thị trường đang nổi so với thị trường phát triển. Một lần nữa, cho trước sự biến động cao, việc tìm thấy bốn thị trường thể hiện tốt và 8 thị trường thể hiện kém trong nhóm 48 quốc gia là không có gì đáng ngạc nhiên.

Một kết quả đáng ngạc nhiên là thành quả kém cõi của thị trường Mỹ. Chúng ta có thể thấy rõ điều này trong Bảng 25.9A: Mặc dù thị trường Mỹ có độ lệch tiêu chuẩn thấp nhất trong số tất cả các quốc gia, nhưng nó vẫn nằm cuối bảng khi được đánh giá về tỷ lệ Sharpe. Điều này có thể giải thích được do cuộc khủng hoảng tài chính và / hoặc bởi sự sụt giảm liên tục về vị thế kinh tế quốc tế của Mỹ, được phản ánh qua sự sụt giảm giá trị của đồng đôla[5]. Để làm rõ hơn vấn đề này, chúng ta sẽ so sánh các thị trường mới nổi và phát triển sử dụng tỷ suất sinh lợi bằng đồng nội tệ. Nhớ lại rằng các nhà đầu tư Mỹ có thể đạt được tỷ suất sinh lợi như vậy bằng cách phòng ngừa rủi ro tỷ giá đối với đồng tiền của quốc gia mà họ đầu tư.

[5] Sự sụt giảm của đô la Mỹ cho tới nay đã bị gián đoạn bởi những cuộc khủng hoảng quốc tế khác. Một đặc điểm thường thấy của những cuộc khủng hoảng này là sự chuyển dịch dòng vốn đến các công cụ đầu tư an toàn hơn bằng đồng đôla.

Xếp hạng	Thị trường đã phát triển	Thị trường mới nổi
1	Ireland	Đài Loan
2	Hy Lạp	Jordan
3	Phần Lan	Argentina
4	Ý	Hungary
5	Bỉ	Thổ Nhĩ Kỳ
6	Nhật Bản	Ba Lan
7	Bồ Đào Nha	Nga
8	Pháp	Sri Lanka
9	Hà Lan	Philippines
10	Anh	Ấn Độ
11	Đức	Hàn Quốc
12	Israel	Trung Quốc
13	Áo	Pakistan
14	Tây Ban Nha	Ma-rốc
15	Hong Kong	Ai Cập
16	Thụy Sĩ	Malaysia
17	Thụy Điển	Brazil
18	New Zealand	Nam Phi
19	Chile	Singapore
20	Na Uy	Thái Lan
21	Đan Mạch	Mexico
22	Canada	Peru
23	Úc	Cộng hòa Séc
24		Indonesia
25		Colombia

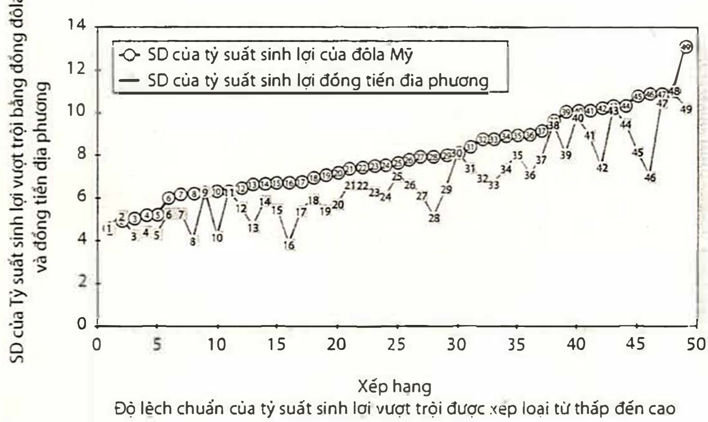


Hình 25.6 Các tỷ số thông tin của các thị trường phát triển và mới nổi so với tỷ suất sinh lợi bằng đồng đôla Mỹ, 2002-2011

Rủi Ro Tỷ Giá Có Quan Trọng Trong Danh Mục Đầu Tư Quốc Tế?

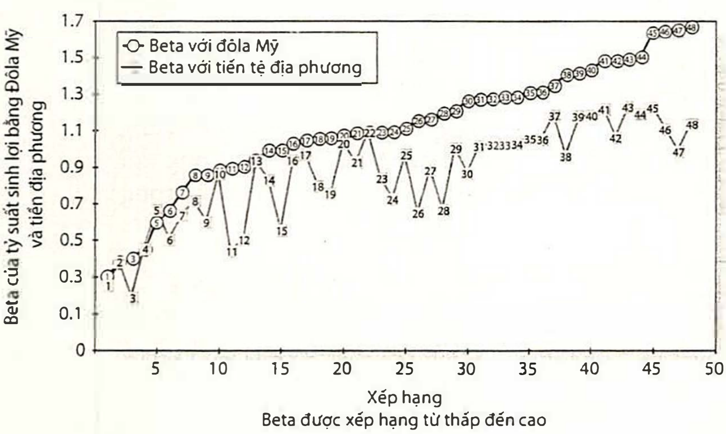
Bảng 25.3 cho thấy sự thay đổi tỷ giá hối đoái rất khác nhau giữa các quốc gia theo cặp. Trong các Hình 25.7 đến 25.10, chúng tôi so sánh các kết quả theo SD, hệ số beta, tỷ suất sinh lợi vượt trội bình quân và tỷ số thông tin cho cả thị trường phát triển và thị trường mới nổi, sử dụng tỷ suất sinh lợi đo bằng đôla và đồng nội tệ. Hình 25.7 và 25.8 xem xét về vấn đề rủi ro. Cả hai phương pháp đo lường đều cho thấy tỷ suất sinh lợi bằng đồng nội tệ ít rủi ro hơn tỷ suất sinh lợi bằng đồng đôla. Sự khác biệt (ít nhất là trong 10 năm gần đây) lớn hơn khi so sánh theo giá trị beta. Tuy nhiên, hãy nhớ rằng kết quả này chỉ áp dụng cho trường hợp chúng ta bổ sung thêm một quốc gia vào danh mục đầu tư trên thị trường Mỹ; đóng góp tương đối vào rủi ro chung có thể thay đổi nếu chúng ta xem xét mức độ đa dạng hóa rộng hơn.

Phòng ngừa rủi ro tiền tệ khi đầu tư quốc tế thường được thực hiện để giảm rủi ro tổng thể của danh mục đầu tư. Tuy nhiên, quyết định có nên phòng ngừa rủi ro tỷ giá khi thực hiện danh mục đầu tư đa dạng quốc tế được xem như là một phần của chiến lược quản lý danh mục chủ động. Nếu nhà quản lý danh mục đầu tư tin rằng đồng đôla Mỹ bị định giá quá cao so với một loại tiền nào đó thì việc phòng ngừa rủi ro tỷ giá cho đồng tiền đó, nếu chính xác, sẽ làm tăng tỷ suất sinh lợi danh mục đầu tư bằng đôla Mỹ. Lợi ích kỳ vọng từ quyết định này phụ thuộc vào tỷ trọng của loại tiền tệ đó trong danh mục tổng thể. Quyết định phòng ngừa rủi ro tỷ giá này nếu chỉ áp dụng đối với khoản đầu tư vào thị trường một nước duy nhất sẽ chỉ có tác động nhỏ đến rủi ro tổng thể. Nhưng điều gì sẽ xảy ra nếu người quản lý ước tính rằng đồng đôla thường bị định giá quá cao đối với hầu hết hoặc tất cả các loại tiền tệ? Trong trường hợp này, phòng ngừa rủi ro cho toàn bộ các đồng tiền sẽ tạo thành một cuộc sự đánh cược có ảnh hưởng đến tổng rủi ro đáng kể. Đồng thời, nếu quyết định phòng ngừa này là chính xác, thì việc thực hiện phòng ngừa ở quy mô lớn sẽ mang lại lợi ích đáng kể.



Xếp hạng	Quốc gia	Xếp hạng	Quốc gia
1	Hoa Kỳ	27	Cộng hòa Séc
2	Nhật Bản	28	Nam Phi
3	Thụy Sĩ	29	Thụy Điển
4	Malaysia	30	Trung Quốc
5	U.K.	31	Thái Lan
6	Ma-rốc	32	Colombia
7	Israel	33	Hàn Quốc
8	New Zealand	34	Áo
9	Jordan	35	Phần Lan
10	Canada	36	Na Uy
11	Hồng Kông	37	Ấn Độ
12	Đan Mạch	38	Peru
13	Chile	39	Indonesia
14	Singapore	40	Pakistan
15	Bồ Đào Nha	41	Hy Lạp
16	Úc	42	Ba Lan
17	Pháp	43	Ai Cập
18	Hà Lan	44	Nga
19	Mexico	45	Hungary
20	Ý	46	Braxin
21	Philipin	47	Sri Lanka
22	Đài Loan	48	Argentina
23	Bỉ	49	Thổ Nhĩ Kỳ
24	Tây Ban Nha		
25	Ireland		
26	Đức		

Hình 25.7 Độ lệch chuẩn của tỷ suất sinh lợi vượt trội bằng các đơn vị tiền tệ địa phương và bằng đôla, 2002-2011

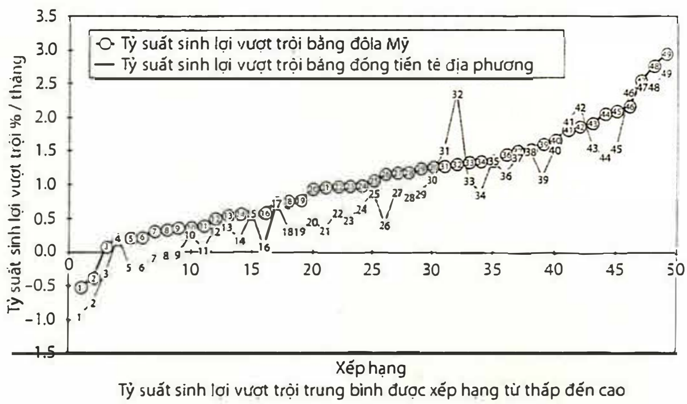


Xếp hạng	Quốc gia	Xếp hạng	Quốc gia
1	Pakistan	27	Indonesia
2	Jordan	28	Úc
3	Morocco	29	Ấn Độ
4	Sri Lanka	30	Mexico
5	Nhật Bản	31	Ý
6	Malaysia	32	Bỉ
7	Philippines	33	Tây Ban Nha
8	Thụy Sĩ	34	Pháp
9	Israel	35	Ireland
10	Ai Cập	36	Hà Lan
11	New Zealand	37	Nga
12	Chile	38	Hàn Quốc
13	Hồng Kông	39	Áo
14	U.K.	40	Hy Lạp
15	Colombia	41	Phần Lan
16	Thái Lan	42	Thụy Điển
17	Argentina	43	Đức
18	Bồ Đào Nha	44	Na Uy
19	Cộng hòa Séc	45	Hungary
20	Peru	46	Ba Lan
21	Singapore	47	Braxin
22	Trung Quốc	48	Thổ Nhĩ Kỳ
24	Canada		
25	Đài Loan		
26	Nam Phi		

Hình 25.8 Beta của thị so với Mỹ khi sử dụng tỷ suất sinh lợi vượt trội bằng đồng đôla và tiền tệ địa phương, 2002-2011

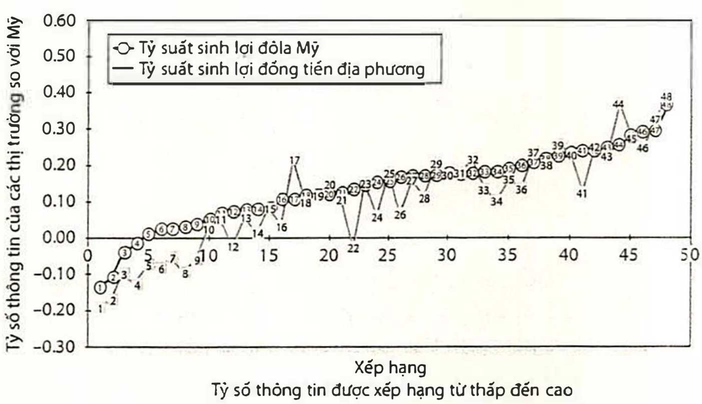
Hình 25.9 và 25.10 cho thấy tỷ suất sinh lợi vượt trội trung bình bằng đôla và tỷ số thông tin tốt hơn một chút so với trường hợp tỷ suất sinh lợi vượt trội trung bình tính bằng đồng nội tệ. Vì tỷ suất sinh lợi được điều chỉnh theo rủi ro không tốt hơn trong trường hợp tính bằng đồng nội tệ so với đồng đôla, nên chúng ta phải kết luận rằng thành quả tốt của các danh mục đầu tư vào thị trường mới nổi là do sự bất ngờ về hiệu quả kinh tế của chúng chứ không chỉ là do sự sụt giảm của đồng đôla Mỹ.

Xếp hang	Quốc gia	Xếp hang	Quốc gia
1	Hy Lạp	27	Ma-rốc
2	Ireland	28	Ba Lan
3	Phần Lan	29	Hungary
4	Mỹ	30	Philippines
5	Ý	31	Mexico
6	Nhật Bản	32	Argentina
7	Bỉ	33	Hàn Quốc
8	Bồ Đào Nha	34	Na Uy
9	Pháp	35	Trung Quốc
10	Anh	36	Chile
11	Hà Lan	37	Nga
12	Đài Loan	38	Ấn Độ
13	Israel	39	Nam Phi
14	Đức	40	Thổ Nhĩ Kỳ
15	Jordan	41	Sri Lanka
16	Thụy Sĩ	42	Pakistan
17	Hồng Kông	43	Thái Lan
18	Tây Ban Nha	44	Cộng hòa Séc
19	Áo	45	Braxin
20	Thụy Điển	46	Ai Cập
21	New Zealand	47	Peru
22	Đan Mạch	48	Indonesia
23	Canada	49	Colombia
24	Singapore		
25	Malaysia		
26	Úc		



Hình 25.9 Tỷ suất sinh lợi vượt trội trung bình bằng đồng đôla và đồng tiền địa phương, 2002-2011

Xếp hang	Quốc gia	Xếp hang	Quốc gia
1	Ireland	27	Philippines
2	Hy Lạp	28	Singapore
3	Phần Lan	29	Ấn Độ
4	Ý	30	Hàn Quốc
5	Bỉ	31	Trung Quốc
6	Nhật Bản	32	Pakistan
7	Bồ Đào Nha	33	Na Uy
8	Pháp	34	Đan Mạch
9	Hà Lan	35	Ma-rốc
10	Đài Loan	36	Canada
11	Anh	37	Ai Cập
12	Đức	38	Malaysia
13	Israel	39	Brazil
14	Áo	40	Nam Phi
15	Jordan	41	Úc
16	Tây Ban Nha	42	Chile
17	Argentina	43	Thái Lan
18	Hungary	44	Mexico
19	Hồng Kông	45	Peru
20	Thổ Nhĩ Kỳ	46	Cộng hòa Séc
21	Ba Lan	47	Indonesia
22	Thụy Sĩ	48	Colombia
23	Nga		
24	Thụy Điển		
25	Sri Lanka		
26	New Zealand		



Hình 25.10 Tỷ số thông tin so với Mỹ tính theo tỷ suất sinh lợi bằng đồng đôla và đồng tiền địa phương, 2002-2011

Lợi Ích Từ Đa Dạng Hóa Quốc Tế

Bảng 25.10 cho thấy câu chuyện về đa dạng hóa quốc tế. Thứ nhất, chúng ta nhận thấy xu hướng tăng mạnh trong một tương quan giữa các thị trường quốc tế với nhau. Trong số 16 quốc gia, chỉ có 4 nước cho thấy sự tương quan ổn định từ cuối những năm 1960 đến năm 2011. Phần còn lại cho thấy sự gia tăng đáng kể. Trong thập kỷ gần đây nhất, sự tương quan của danh mục đầu tư của các quốc gia trừ Mỹ với Mỹ là 0,90 (xem thêm bảng bên cạnh). Do đó, lợi ích của đa dạng hóa được kỳ vọng là phát sinh từ các quốc gia có sự tương quan tương đối thấp hơn (trong số đó. cũng như ở Mỹ). Bảng 25.9B cho thấy sự tương quan thấp như vậy được tìm thấy chủ yếu ở các thị trường mới nổi.

Bảng 25.10

Sự tương quan của đầu tư nước ngoài với tỷ suất sinh lợi của Mỹ theo thời gian (tỷ suất sinh lợi vượt trội bằng đôla)

	2002–2011	1967–2001
Thế giới	0,97	0,95
Thế giới (ngoại trừ Mỹ)	0,90	NA
Đức	0,89	0,75
Hà Lan	0,88	0,71
Pháp	0,88	0,70
Anh	0,87	0,83
Thụy Điển	0,86	0,73
Úc	0,82	0,71
Ý	0,82	0,55
Canada	0,80	0,82
Tây Ban Nha	0,79	0,65
Thụy sĩ	0,79	0,65
Bỉ	0,79	0,46
Đan mạch	0,78	0,67
Na Uy	0,78	0,63
Áo	0,74	0,46
Hong Kong	0,69	0,67
Nhật Bản	0,56	0,58

NA = not available..

Nguồn: Datastream online.thomsonreuters.com/datastream ; 1970–1989: Campbell R. Harvey, "The World Price of Covariance Risk," Journal of Finance 46 (March 1991), issue 1, pp. 111–58.

Để đánh giá lợi ích từ sự đa dạng hóa quốc tế, chúng ta quay trở lại bảng 25.9A, nơi mà chúng ta lần đầu tiên xem xét độ lệch chuẩn của danh mục đầu tư. Chúng ta có thể nhận thấy rằng bất kể nhà đầu tư nào đa dạng hóa các khoản đầu tư duy nhất vào thị trường Mỹ kết hợp với đầu tư ra toàn bộ thế giới hay chỉ với các thị trường mới nổi, thì độ lệch tiêu chuẩn của danh mục đầu tư sẽ tăng lên. Điều này là do độ lệch chuẩn cao hơn của các thị trường nước ngoài không được bù đắp bằng mức tương quan thấp giữa các thị trường mới nổi với thị trường Mỹ.

Tuy nhiên, mục tiêu đa dạng hóa không chỉ đơn thuần là giảm rủi ro. Thay vào đó, nó còn là để tăng tỷ lệ Sharpe. Ở đây chúng ta thấy rằng, trong bất kỳ cấu trúc nào, tỷ lệ Sharpe của các danh mục đầu tư đa dạng trên khắp thế giới đều cao hơn so với tỷ lệ Sharpe của danh mục đầu tư chỉ vào thị trường nước Mỹ. Ngay cả

Thách thức của các nhà đầu tư: Các thị trường dường như quá gắn kết với nhau

Đây là một trong những nguyên tắc vàng của nhà đầu tư: bạn có thể giảm rủi ro bằng cách đa dạng hóa tiền của bạn vào nhiều khoản nắm giữ khác nhau: vào quỹ cổ phiếu, trái phiếu, hàng hoá... khi chúng không biến thiên cùng với nhau. Và nguyên tắc này đang trở nên ngày càng khó tuân thủ hơn.

Theo nghiên cứu gần đây, hàng loạt những khoản đầu tư mà giá cả của chúng đã từng có thời gian tăng lên và giảm xuống một cách độc lập với nhau thì ngày nay chúng càng ngày càng tương quan với nhau. Ví dụ, trong những tuần gần đây, chỉ cần nhìn vào chuyển động cùng lên và cùng xuống của giá cả các chứng khoán trên các thị trường mới nổi là bạn đã có thể hình dung được vấn đề khó khăn khi đa dạng hóa đầu tư quốc tế. Chỉ số MSCI EAFE đo lường các thị trường mới nổi cho thấy mối tương quan với chỉ số S&P là 0,96 so với chỉ ở mức 0,32 sáu năm về trước.

Đối với các nhà đầu tư, điều này đã đặt ra một vấn đề phiền toái: làm thế nào để duy trì một danh mục đầu tư đa dạng hóa đủ tốt để đảm bảo tất cả vốn đầu tư không chứa trong cùng một rổ.

Xu hướng tương quan cao giữa các thị trường hiện tại không có nghĩa là các nhà đầu tư nên từ bỏ các khoản đầu tư đa dạng hóa của họ. Mà vấn đề chỉ là họ có thể đã không «nhận được sự đa dạng hóa tốt như họ đã kỳ vọng" nếu quyết định đầu tư đã được thực hiện trước đó. Ông Ezrati, chuyên gia kinh tế tại công ty quản lý quỹ Lord Abbett & Co, cho biết thêm rằng trong một thời gian dài, từ nhiều thập niên trước, đôi khi các loại tài sản khác nhau có xu hướng hội tụ chung lại thành một nhóm loại tài sản duy nhất.

Một giải thích khác cho mối tương quan cao hơn ngày nay giữa các tài sản trên các thị trường khác nhau đó là gia tăng mức độ toàn cầu hóa, làm cho nền kinh tế của các quốc gia khác nhau phụ thuộc lẫn nhau nhiều hơn. Cổ phiếu quốc tế, ngay cả với mối tương quan cao hơn của chúng hiện nay, vẫn xứng đáng được phân bổ trong các khoản nắm giữ của một nhà đầu tư dài hạn, Jeff Tjornehoj, một nhà phân tích của công ty dữ liệu Lipper Inc, nói. Ông Tjornehoj là một trong những người tin rằng mối tương quan này là một hiện tượng tạm thời và hy vọng rằng lợi ích từ sự đa dạng sẽ quay trở lại trong một hoặc vài năm nữa.

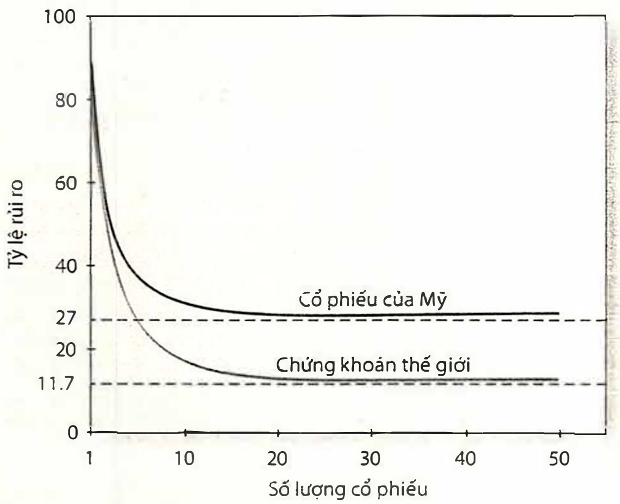
Nguồn: Shefali Anand, "Investors Challenge: Markets Seem Too Linked," *The Wall Street Journal*, June 2, 2006, p. C1.

khi không có bất kỳ khái niệm nào về sự khác biệt giữa thị trường mới nổi và thị trường phát triển, việc nắm giữ danh mục đầu tư rộng khắp thế giới đều mang đến một tỉ lệ Sharpe cao hơn đáng kể. Khi chúng ta sử dụng thang đo M^2 (xem Chương 24), mức phần bù hàng năm được điều chỉnh theo rủi ro của danh mục đầu tư rộng khắp các quốc gia trên thế giới là 284 điểm cơ bản. Ngay cả danh mục ETF toàn cầu ít đa dạng hóa hơn cũng đã có mức phần bù hàng năm được điều chỉnh theo rủi ro là 107 điểm cơ bản.

Do đó các dữ liệu cho thấy rõ rằng bất chấp mức tương quan cao giữa các thị trường, thì thậm chí một chiến lược đầu tư thụ động nắm giữ danh mục ETF toàn cầu vẫn mang lại thành quả đầu tư cao hơn so với thành quả mà một danh mục đầu tư duy nhất vào thị trường Mỹ có thể mang lại. Hình 25.11 cho thấy lợi ích từ đa dạng hóa vào năm 1995 dựa trên mối tương quan và mức độ đa dạng hóa vào các cổ phiếu được lựa chọn ngẫu nhiên từ khắp nơi trên thế giới so với danh mục chỉ đầu tư vào thị trường Mỹ. Đồ thị biểu diễn này không còn hỗ trợ cho mục đích phân tích những lợi ích hiện hành từ đa dạng hóa quốc tế. Những lợi ích này không những bao gồm việc giảm độ lệch chuẩn mà còn bao gồm việc cải thiện thành quả đầu tư sau khi đã được điều chỉnh theo rủi ro.

Sự Thể Hiện Nhầm Lẫn Về Lợi Ích Của Dạng Hóa

Kỹ thuật nền tảng để xây dựng danh mục đầu tư hiệu quả là xác định đường biên hiệu quả (efficient frontier). Một đường biên hiệu quả hữu ích được xây dựng từ tỷ suất sinh lợi *kỳ vọng* và ước tính ma trận hiệp phương sai của các giá trị tỷ suất sinh lợi. Đường biên hiệu quả này kết hợp với tài sản phi rủi ro tạo ra đường phân bổ vốn (capital allocation line), tạo ra tập hợp danh mục đầu tư hoàn chỉnh hiệu quả như được trình bày trong Chương 7. Lợi ích từ sự đa dạng hóa hiệu quả này được thể hiện ở độ cong của biên hiệu quả. Khi những yếu tố khác bằng nhau, hiệp phương sai giữa các



Hình 25.11 Đa dạng hóa quốc tế. Độ lệch chuẩn của danh mục đầu tư tính theo tỷ lệ phần trăm của độ lệch chuẩn trung bình của một danh mục đầu tư chỉ vào một cổ phiếu

Nguồn: B. Solnik, "Why Not Diversify Internationally Rather Than Domestically." *Financial Analysts Journal*, July/August 1974, pp. 48–54. Copyright 1995, CFA Institute. Reproduced and republished from *Financial Analysts Journal* with permission from the CFA Institute.

cổ phiếu càng nhỏ, thì độ cong của đường biên hiệu quả càng lớn và rủi ro sẽ càng được giảm thiểu đối với bất kỳ khoản tỷ suất sinh lợi *kỳ vọng* cho trước nào. Tính đến giờ cách lập luận như vậy là tốt. Nhưng giả sử chúng ta thay thế các khoản tỷ suất sinh *lợi kỳ vọng* bằng tỷ suất sinh lợi trung bình *thực tế* từ một giai đoạn trong quá khứ để lấy mẫu và để xây dựng một đường biên hiệu quả; tiềm năng hữu dụng của đồ thị này là gì?

Đường biên hiệu quả đã xảy ra (được tính toán và xây dựng từ tỷ suất sinh lợi *thực tế đã xảy ra*) thực ra mô tả danh mục đầu tư của chỉ một nhà đầu tư - người thông minh xuất chúng có khả năng dự đoán chính xác tỷ suất sinh lợi thực tế trung bình trên tất cả các tài sản và có thể ước tính một ma trận hiệp phương sai cụ thể hóa một cách chính xác. Rõ ràng, chúng ta đang nói đến một con số rất ít các nhà đầu tư có thể làm được điều như vậy. Đối với hầu hết các nhà đầu tư khác, các nhà đầu tư ít thông minh hơn, đường biên hiệu quả đó chỉ có giá trị cho mục đích đánh giá thành quả của danh mục đầu tư trong quá khứ mà thôi.

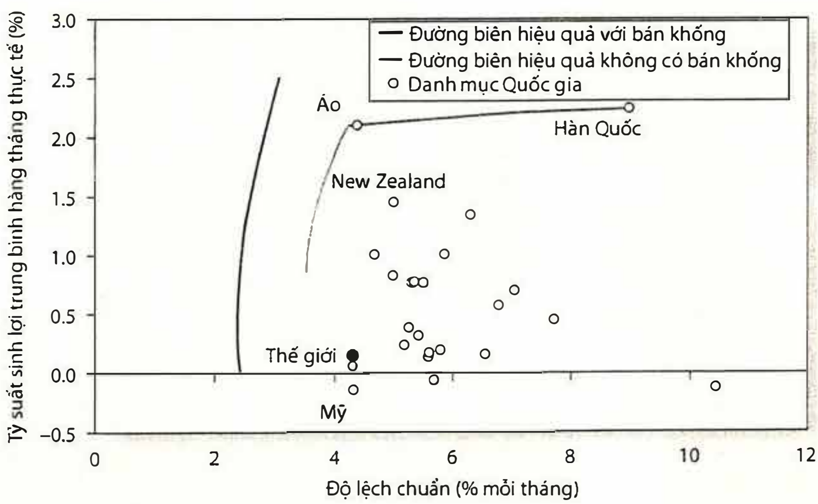
Trong thế giới thực khi mà giá cả cổ phiếu rất biến động, một số cổ phiếu có thể có tỷ suất sinh lợi trung bình thực tế *ngoài kỳ vọng* là rất lớn. Điều này sẽ được phản ánh trong đường biên hiệu quả thu thập từ số liệu quá khứ của các "cổ phiếu tiềm năng". Tuy nhiên, chúng cũng sẽ gợi ý các lợi ích phóng đại từ đa dạng hóa. Những tiềm năng khó nắm bắt như vậy đã được thảo luận trong Chương 24 về đánh giá thành quả đầu tư. Nó không có ý nghĩa nhiều như là một công cụ để thảo luận về tiềm năng đầu tư tương lai cho các nhà đầu tư trong đời sống thực.

Lợi Ích Thực Tế Từ Đa Dạng Hóa Quốc Tế

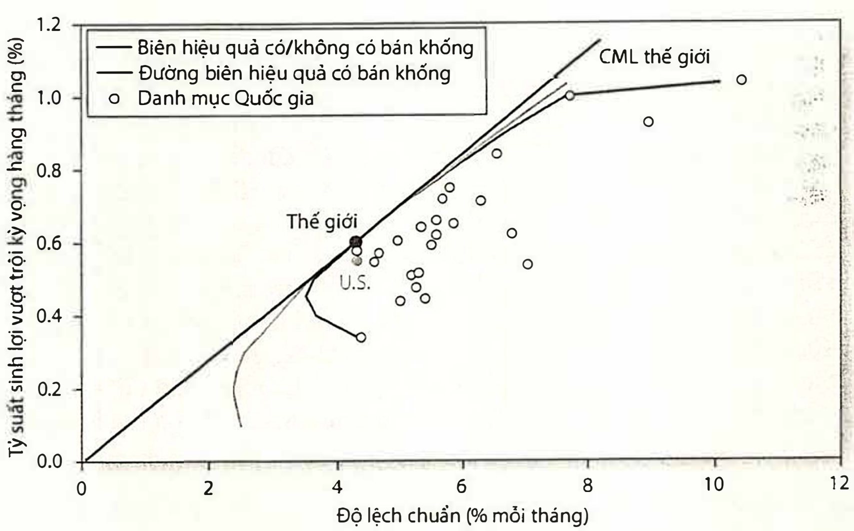
Trong khi tỷ suất sinh lợi thực tế gần nhất có thể là ước lượng sai lệch tệ hại cho tỷ suất sinh lợi kỳ vọng trong tương lai, chúng vẫn sẽ hữu ích trong việc đo lường rủi ro tiềm tàng. Có hai lý do thuyết phục cho điều này. Thứ nhất, tính hiệu quả của thị trường (hoặc thậm chí gần hiệu quả) hàm ý rằng giá cổ phiếu trong tương lai sẽ khó có thể tiên đoán với bất kỳ độ chính xác nào, nhưng điều này không áp dụng đối với các phương pháp đo lường rủi ro. Thứ hai, có một sự thật về mặt thống kê rằng các sai sót trong các ước lượng độ lệch chuẩn và sự tương quan từ sử dụng dữ liệu thực tế thấp hơn sai sót trong ước tính tỷ suất sinh lợi kỳ vọng. Vì những lý do này, việc sử dụng các ước tính rủi ro từ các tỷ suất sinh lợi thực tế đã xảy ra không đánh giá sai lệch các lợi ích tiềm năng từ đa dạng hóa.

Hình 25.12 cho thấy đường biên hiệu quả sử dụng tỷ suất sinh lợi trung bình thực tế hàng tháng đối với các chỉ số chứng khoán của 25 nước phát triển, có và

không có bán khống. Ngay cả khi đường biên hiệu quả (quá khứ) bị giới hạn để loại trừ trường hợp bán khống, nó vẫn phóng đại lợi ích từ đa dạng hóa. Thật không may, đường biên hiệu quả gây hiểu nhầm như vậy vẫn được trình bày trong các bài viết phân tích và tài liệu đề cập về lợi ích của đa dạng hóa.



Hình 25.12 Đường biên hiệu quả của danh mục đầu tư quốc gia, 2001-2005



Hình 25.13 Đường biên hiệu quả dựa trên số liệu thực tế đã xảy ra trong quá khứ (ex-post) của các danh mục đầu tư quốc gia (tỷ suất sinh lợi vượt trội của thế giới 5,6% mỗi tháng)

Lợi ích về sự đa dạng hóa sẽ thực tế hơn và chỉ có thể đạt được khi chúng ta sử dụng tỷ suất lợi nhuận **kỳ vọng** cân bằng hợp lý. Nếu không có thông tin tốt hơn, tỷ suất sinh lợi kỳ vọng sẽ được ước lượng tốt nhất khi dựa trên các phương pháp thích hợp đo lường rủi ro của tài sản. Mô hình định giá tài sản vốn (CAPM) đề xuất việc sử dụng beta của cổ phiếu so với danh mục đầu tư toàn cầu. Để tạo ra tỷ suất sinh lợi vượt trội kỳ vọng (so với tỷ suất phi rủi ro) cho tất cả các tài sản, chúng ta tính tỷ suất sinh lợi kỳ vọng vượt trội của danh mục đầu tư toàn cầu. Và sau đó chúng ta tính tỷ suất sinh lợi kỳ vọng vượt trội của mỗi tài sản bằng cách nhân beta của tài sản với tỷ suất sinh lợi vượt trội dự kiến của danh mục đầu tư toàn cầu. Bước thực hiện này giả định rằng danh mục đầu tư toàn cầu sẽ nằm trên đường biên hiệu quả tại điểm tiếp tuyến với đường thị trường vốn thế giới (world capital market line). Độ cong của đường biên hiệu quả sẽ không bị ảnh hưởng bởi giá trị ước tính tỷ suất sinh lợi vượt trội của danh mục đầu tư toàn cầu. Một giá trị ước tính cao hơn sẽ chỉ dịch chuyển đường cong lên trên. Chúng ta sẽ thực hiện tiến trình này với rủi ro được ước lượng bằng tỷ suất sinh lợi thực tế và đồng thời áp dụng ràng buộc là không có bán khống. Chúng ta sử dụng các giá trị beta để tính toán tỷ suất sinh lợi kỳ vọng trên từng thị trường và giả sử tỷ suất sinh lợi vượt trội kỳ vọng trên danh mục đầu tư toàn cầu là 0,6% / tháng. Mức tỷ suất sinh lợi vượt trội này phù hợp với mức tỷ suất sinh lợi trung bình trong 50 năm trước. Việc thay đổi giá trị ước lượng này sẽ không ảnh hưởng đến kết quả như được thể hiện trong hình 25.13 (được vẽ trên cùng thang đo như Hình 25.12). Con số trên hình này cung cấp một đánh giá thực tế rằng những lợi ích khiêm tốn nhưng có ý nghĩa từ đa dạng hóa quốc tế khi chỉ đa dạng hóa đầu tư vào các thị trường phát triển. Kết hợp đa dạng hóa vào các thị trường mới nổi sẽ làm gia tăng thêm những lợi ích này.

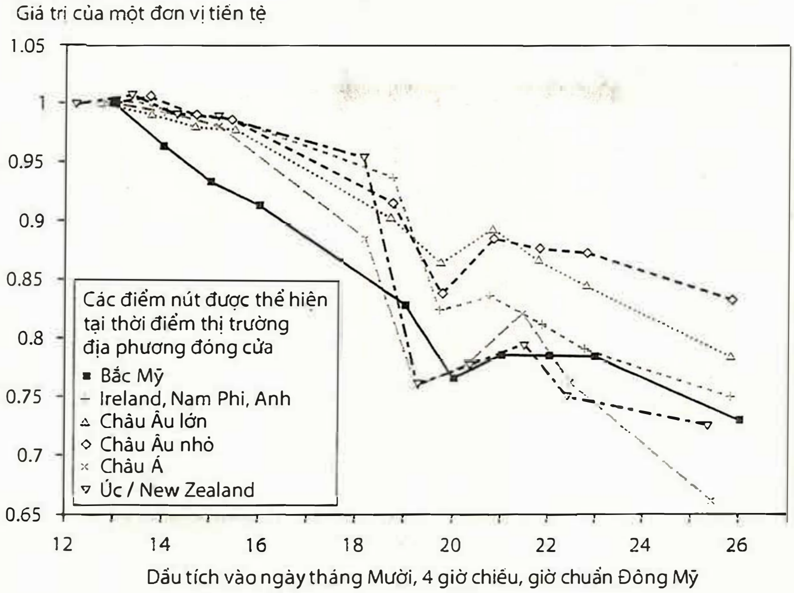
Lợi Ích Từ Đa Dạng Hóa Quốc Tế Có Được Duy Trì Trong Thị Trường Giá Xuống?

Một số nghiên cứu cho thấy mối tương quan giữa tỷ suất sinh lợi của danh mục đầu tư vào các quốc gia tăng lên trong thời kỳ bất ổn trên thị trường vốn[6]. Nếu vậy, lợi ích từ đa dạng hoá sẽ bị mất khi chúng trở nên cần thiết nhất. Ví dụ, một nghiên cứu của Roll về sự sụp đổ của thị trường vào tháng 10 năm 1987 chỉ ra rằng tất cả chỉ số thị trường của 23 quốc gia trong mẫu nghiên cứu đều giảm trong giai đoạn sụp đổ của thị trường toàn cầu từ ngày 12 đến 26 tháng 10[7]. Sự tương quan này được phản ánh trong chuyển động của các chỉ số khu vực như được mô tả trong Hình 25.14. Nghiên cứu của Roll cho thấy rằng beta của một chỉ số thị trường quốc gia so với chỉ số thị trường thế giới (ước tính trước vụ sụp đổ) sẽ là dự báo tốt nhất cho phản ứng của chỉ số đó đối với sự sụp đổ của thị trường chứng khoán Mỹ vào tháng 10. Điều này cho thấy tồn tại một nhân tố chung giải thích sự biến động của tất cả các cổ phiếu trên toàn thế giới. Mô hình này dự đoán rằng cú sốc kinh tế vĩ mô sẽ ảnh hưởng đến tất cả các quốc gia và sự đa dạng hóa chỉ có thể làm giảm rủi ro từ một số sự kiện cụ thể của riêng quốc gia đó.

Cuộc khủng hoảng năm 2008 của thị trường chứng khoán trên thế giới cho phép chúng ta kiểm tra dự đoán từ nghiên cứu của Roll. Dữ liệu trong Hình 25.15 bao gồm tỷ suất sinh lợi trung bình hàng tháng cho cả giai đoạn 10 năm 1999-2008 và giai đoạn khủng hoảng tương ứng với 4 tháng cuối năm 2008, cũng như beta

[6] F. Longin and B. Solnik, "Is the Correlation in International Equity Returns Constant: 1960–1990?" *Journal of International Money and Finance* 14 (1995), pp. 3–26; and Eric Jacquier and Alan Marcus, "Asset Allocation Models and Market Volatility," *Financial Analysts Journal* 57 (March/April 2001), pp. 16–30.

[7] Richard Roll, "The International Crash of October 1987," *Financial Analysts Journal*, September–October 1988



Hình 25.14 Các chỉ số vùng xung quanh thời điểm khủng hoảng, ngày 14 tháng 10-ngày 26 tháng 10 năm 1987

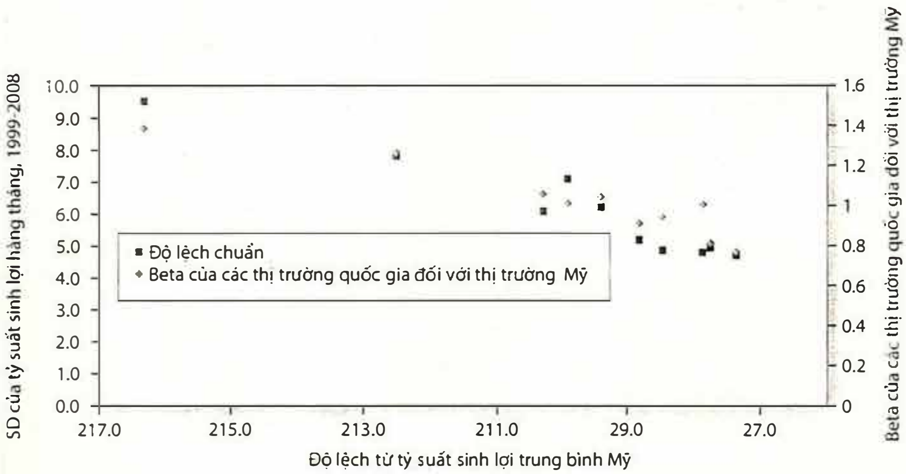
Nguồn: Từ Richard Roll, "The International Crash of October 1987," Financial Analysts Journal, September-October 1988. Copyright 1995, CFA Institute. Reproduced from Financial Analysts Journal with permission from the CFA Institute.

trên thị trường Hoa Kỳ và độ lệch chuẩn hàng tháng đối với một số danh mục đầu tư. Biểu đồ cho thấy cả beta và độ lệch chuẩn của chỉ số thị trường quốc gia đều giúp giải thích sự khác biệt giữa tỷ suất sinh lợi giai đoạn khủng hoảng và tỷ suất sinh lợi trung bình trong toàn bộ giai đoạn. Hành vi của các thị trường trong cuộc khủng hoảng năm 1987, tức là mối tương quan giữa các thị trường này sẽ lớn hơn trong những thời điểm xấu nhất, đã lặp lại trong cuộc khủng hoảng năm 2008, và điều này đã chứng minh cho dự đoán của Roll.

25.4 Đánh Giá Lợi Ích Tiềm Năng Từ Đa Dạng Hóa Quốc Tế

Chúng ta trước tiên sẽ tập trung vào các nhà đầu tư muốn nắm giữ các danh mục theo chiến lược đầu tư thụ động. Mục tiêu của họ là đa dạng hóa tối đa với chi phí và nỗ lực thấp. Đầu tư thụ động rất đơn giản: Dựa vào tính hiệu quả của thị trường để đảm bảo rằng một danh mục đầu tư rộng lớn vào các cổ phiếu sẽ mang lại tỷ lệ Sharpe tốt nhất có thể có. Sau đó ước tính giá trị trung bình và độ lệch chuẩn của danh mục đầu tư tối ưu vào tài sản có rủi ro và lựa chọn phân bổ vốn giữa tài sản phi rủi ro và có rủi ro để đạt được tỷ suất sinh lợi cao nhất ở mức rủi ro cho trước mà bạn sẵn sàng chịu đựng. Nhưng giờ đây, một nhà đầu tư thụ động cũng phải quyết định có nên thêm yếu tố quốc tế vào danh mục chỉ số thị trường của nước nhà hay không.

Giả sử nhà đầu tư theo chiến lược thụ động có thể dựa vào thị trường hiệu quả cũng như mô hình CAPM thế giới. Vậy thì, danh mục đầu tư theo tỷ trọng giá trị vốn hóa trên thị trường thế giới sẽ là tối ưu. Việc tuân theo các giải pháp đơn giản



Thị trường	Tỷ suất sinh lợi trung bình hàng tháng 1999-2008	2008: Tháng 9-Tháng 12.	Độ lệch từ mức trung bình	Beta on U.S.	Độ lệch chuẩn
Mỹ	2.47	28.31	27.84	1	4.81
Sáu thị trường lớn nhất trên thế giới (không phải là Mỹ)	2.16	27.51	27.35	0.77	4.71
Các thị trường phát triển từ khối EU	2.05	210.34	210.29	1.06	6.08
Các thị trường EU phát triển khác	.14	27.59	27.73	0.82	4.95
Thị trường Úc + Viễn Đông	.10	29.29	29.38	1.04	6.21
Thị trường mới nổi ở Viễn Đông + Nam Phi	.20	29.70	29.90	1.01	7.10
Thị trường mới nổi ở Mỹ Latinh	.80	211.72	212.52	1.27	7.83
Các thị trường mới nổi ở châu Âu	.90	215.43	216.32	1.38	9.54
Thế giới trừ đi Mỹ (48 quốc gia)	.01	28.79	28.81	0.91	5.19
Danh mục thế giới (theo cấp quốc gia)	2.15	28.60	28.45	0.94	4.88

Hình 25.15 Beta và SD của danh mục đầu tư dựa trên độ lệch của tỷ suất sinh lợi hàng tháng trong giai đoạn tháng 9-tháng 2 năm 2008 so với mức tỷ suất sinh lợi trung bình trong giai đoạn 1999-2008

Nguồn: Các tính toán của tác giả

mang tính lý thuyết này thật ra cũng rất thực tế. Một quỹ đầu tư vào chỉ số toàn cầu sẽ làm đúng như vậy. Trong thập kỷ kết thúc vào năm 2011, danh mục đầu tư trên thế giới và danh mục đầu tư chỉ số thị trường trong nước Mỹ có thể được tóm tắt (sử dụng số liệu thống kê từ Bảng 25.9) như sau:

Danh mục	Thế giới	Chỉ trong nước Mỹ
Tỷ suất sinh lợi hàng tháng bình quân (%)	0,31	0,21
Độ lệch chuẩn (%)	4,90	4,63

Những kết quả này mang tính định hướng. Thứ nhất, chúng ta thấy rằng các cổ phiếu của thị trường Mỹ tạo ra danh mục có rủi ro tương đối thấp. Trong khi danh mục đầu tư vào thị trường Mỹ có thể nằm bên dưới đường biên hiệu quả của thế giới, và do đó có thể cung cấp tỷ lệ Sharpe thấp hơn danh mục đầu tư trên toàn thế giới, tuy nhiên nó có thể có sự biến động thấp hơn so với danh mục đầu tư toàn cầu mà vốn được đa dạng hóa tốt hơn.

Mọi thứ trở nên phức tạp hơn khi chúng ta nhận ra rằng dữ liệu từ thực tế không hỗ trợ tính hợp lệ của mô hình CAPM ở quy mô thế giới và do đó chúng ta không thể chắc chắn danh mục đầu tư trên toàn thế giới là danh mục đầu tư rủi ro hiệu quả nhất. Chúng ta có thể nhận thấy rằng độ lệch chuẩn của các quốc gia cao hơn có khuynh hướng được bù lại bằng tỷ suất sinh lợi trung bình cao hơn. Do đó, một nhà đầu tư thụ động có thể xem xét các quy tắc đơn giản để bổ sung vào danh mục nội địa của mình chỉ một số nhỏ các quốc gia (thông qua quỹ đầu tư chỉ số quốc tế ứng với các kết hợp khác nhau) nhằm giảm bớt ảnh hưởng của rủi ro cao (độ lệch chuẩn cao) của từng nước mà vẫn cải thiện tỷ lệ Sharpe của danh mục tổng thể. Trong cả ba quy tắc trên, chúng ta giả định nhà đầu tư là một nhà đầu tư Mỹ, tính toán tỷ suất sinh lợi bằng đôla. Chúng ta sẽ bổ sung vào danh mục đầu tư của mình chỉ số thị trường các nước khác dựa trên quy mô giá trị vốn hóa thị trường vì hai lý do: (1) về mặt lý thuyết danh mục đầu tư như vậy sẽ hợp lý đối với danh mục đầu tư hiệu quả và (2) tỷ trọng đầu tư vào bất kỳ quốc gia bên ngoài nào sẽ không quá lớn. Chúng ta ước tính rủi ro của danh mục đầu tư theo mức độ đa dạng hóa tăng dần ứng với số lượng các quốc gia bên ngoài được thêm vào danh mục và tổng tỷ trọng của thành phần quốc tế trong danh mục đầu tư.

Ba quy tắc vàng để bổ sung vào danh mục đầu tư chỉ số thị trường quốc gia theo thứ tự như sau:

1. Mức *tổng giá trị vốn hóa của thị trường (từ cao xuống thấp).* Quy tắc này được tuân theo khi mô hình CAPM quy mô toàn cầu cho rằng danh mục đầu tư tối ưu sẽ được cấu trúc với trọng số theo quy mô giá trị vốn hóa thị trường.

2. *Beta của mỗi thị trường quốc gia so với thị trường Mỹ (từ thấp đến cao).* Quy tắc này tập trung vào việc đa dạng hoá rủi ro khi đầu tư ở các nước có rủi ro cao.

3. *Độ lệch chuẩn của chỉ số thị trường quốc gia (từ cao xuống thấp).* Quy tắc này được dựa trên quan sát cho rằng độ lệch chuẩn thị trường quốc gia cao hơn sẽ có tỷ suất sinh lợi trung bình quốc gia cao hơn. Quy tắc này dựa vào sự đa dạng hóa để giảm thiểu rủi ro riêng biệt của từng quốc gia.

Những quy tắc thay thế này minh họa những rủi ro tiềm năng và lợi ích của đa dạng hóa quốc tế. Kết quả của việc thực hiện các quy tắc này được trình bày trong Bảng 25.11 và Hình 25.16. Đầu tiên hãy đọc bảng A của Hình 25.16, nó mô tả sinh động độ lệch chuẩn danh mục đầu tư sẽ thay đổi như thế nào khi chúng ta đa dạng hóa danh mục đầu tư của nhà đầu tư Mỹ bằng ba quy tắc trên. Rõ ràng, việc bổ sung các quốc gia theo thứ tự beta (hoặc hiệp phương sai với thị trường Mỹ), từ thấp đến cao, sẽ nhanh chóng giảm rủi ro của danh mục đầu tư mặc dù độ lệch chuẩn của tất cả 12 quốc gia bổ sung vào danh mục đều cao hơn Mỹ. Tuy nhiên, một khi chúng ta đã đạt được mức độ đa dạng hóa hợp lý, việc tiếp tục thêm vào các danh mục chỉ số có biến động cao này cuối cùng sẽ làm tăng độ lệch chuẩn danh mục đầu tư. Thêm vào danh mục chỉ số quốc gia theo thứ tự độ lệch chuẩn (nhưng lần này, từ cao xuống thấp để cải thiện tỷ suất sinh lợi kỳ vọng, tương ứng với mức độ biến động) sẽ làm tăng độ lệch chuẩn của danh mục đầu tư đến mức cao nhất, như chúng ta đã kỳ vọng.

Thành phần Danh mục	Tỷ trọng trong danh mục đầu tư toàn cầu	Tỷ trọng đầu tư vào Mỹ trong danh mục	Độ lệch chuẩn	Tỷ suất sinh lợi trung bình
A. Bao gồm dựa trên vốn hóa				
1 chỉ ở Hoa Kỳ	0,33	1	5,17	-0,20
2 Danh mục 1 cộng với Nhật Bản *	0,42	0,79	4,95	-0,24
3 Danh mục 2 cộng U.K. *	0,49	0,67	4,97	-0,20
4 Danh mục 3 cộng với Pháp *	0,54	0,61	5,02	-0,16
5 Danh mục 4 cộng với Canada *	0,58	0,57	5,07	-0,10
6 Danh mục 5 cộng với Hồng Kông *	0,62	0,54	5,06	-0,07
7 Danh mục 6 cộng với Đức *	0,65	0,51	5,11	-0,06
8 Danh mục 7 cộng với Brazil *	0,68	0,49	5,19	0,03
9 Danh mục 8 cộng với Úc *	0,71	0,46	5,19	0,07
10 danh mục đầu tư 9 cộng với Thụy Sĩ *	0,74	0,45	5,18	0,08
11 Danh mục 10 cộng với Trung Quốc *	0,76	0,44	5,19	0,10
12 danh mục đầu tư 11 cộng với Đài Loan *	0,77	0,43	5,19	0,10
13Danh mục 12 cộng với New Zealand *	0,78	0,42	5,20	0,10
B. Bao gồm dựa trên phiên bản beta				
1 chỉ ở Hoa Kỳ	**0,33**	**1**	**5,17**	**-0,20**
2 Danh mục 1 cộng với Pakistan *	0,33	1,00	5,16	-0,20
3 Danh mục 2 cộng với Malaysia *	0,34	0,98	5,12	-0,18
4 Danh mục 3 cộng với Nhật Bản *	0,43	0,78	4,85	-0,22
5 Danh mục 4 cộng với Philippines *	0,43	0,77	4,84	-0,22
6 Danh mục 5 cộng với Bồ Đào Nha *	0,43	0,77	4,84	-0,22
7 Danh mục 6 cộng với Chilê *	0,44	0,76	4,83	-0,20
8 Danh mục 7 cộng với Israel *	0,44	0,75	4,83	-0,19
9 Danh mục 8 cộng với Hồng Kông *	0,48	0,70	4,83	-0,15
10 Danh mục đầu tư 9 cộng với Thụy Sĩ *	0,50	0,66	4,81	-0,12
11 Danh mục 10 cộng với Colombia *	0,51	0,65	4,82	-0,10
12 Danh mục 11 cộng với U.K. *	0,58	0,57	4,84	-0,09
13 Danh mục 12 cộng với New Zealand *	0,58	0,57	4,84	-0,09

Bảng 25.11

Độ lệch chuẩn của danh mục đầu tư quốc tế theo mức độ đa dạng hóa tiếp tục

Còn tiếp

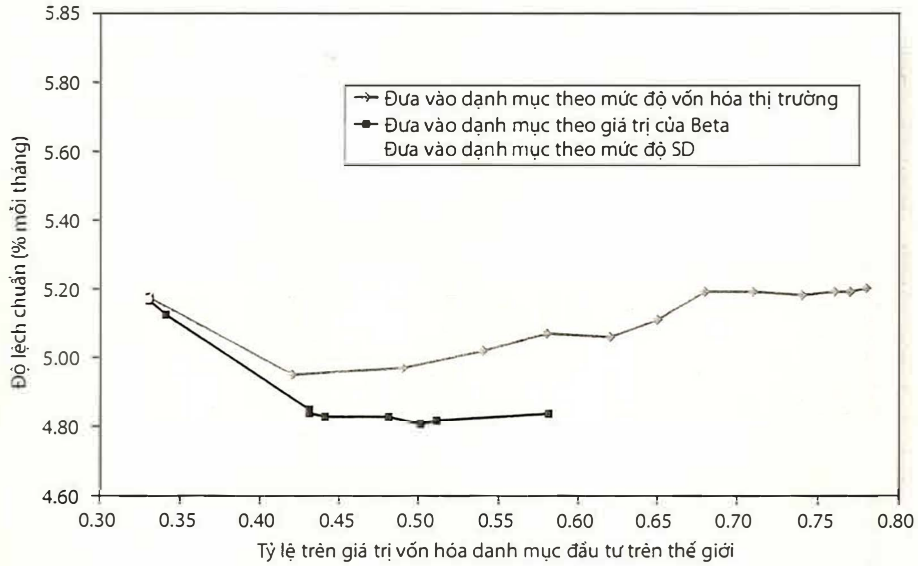
Thành phần Danh mục	Tỷ trọng trong danh mục đầu tư toàn cầu	Tỷ trọng đầu tư vào Mỹ trong danh mục	Độ lệch chuẩn	Tỷ suất sinh lợi trung bình
C. Bao gồm dựa trên độ lệch chuẩn				
1 chỉ ở Hoa Kỳ	0,33	1	5,17	20,20
2 Danh mục 1 cộng với Thổ Nhĩ Kỳ *	0,34	0,98	5,25	20,18
3 Danh mục 2 cộng với Argentina *	0,34	0,98	5,25	20,17
4 Portfolio 3 cộng với Nga *	0,36	0,93	5,39	20,08
5 Danh mục 4 cộng với Indonesia *	0,36	0,92	5,41	20,05
6 Danh mục đầu tư 5 cộng với Pakistan *	0,36	0,92	5,40	20,05
7 Danh mục 6 cộng với Brazil *	0,39	0,84	5,66	0,10
8 Danh mục đầu tư 7 cộng với Phần Lan *	0,40	0,83	5,69	0,10
9 Danh mục 8 cộng với Ba Lan *	0,40	0,83	5,70	0,11
10 Danh mục đầu tư 9 cộng với Hungary *	0,40	0,83	5,70	0,11
11 Danh mục 10 cộng với Hàn Quốc *	0,42	0,79	5,80	0,15
12 Danh mục 11 cộng với Ấn Độ *	0,44	0,74	5,87	0,22
13 Danh mục 12 cộng với Thái Lan *	0,45	0,74	5,87	0,23
D. Tất cả các quốc gia với các mẫu hình trọng số khác nhau				
Trọng số bằng nhau	0,99	0,33	6,14	0,76
Theo vốn hóa thị trường	0,99	0,33	5,60	0,27
Theo tỷ suất sinh lợi thực tế danh mục thế giới †	1,00	0,33	5,34	20,01
Theo danh mục dao động tối thiểu - không bán khống	0,99	0,33	4,14	0,02
Theo danh mục dao động tối thiểu - không hạn chế	0,99	0,33	2,21	0,32

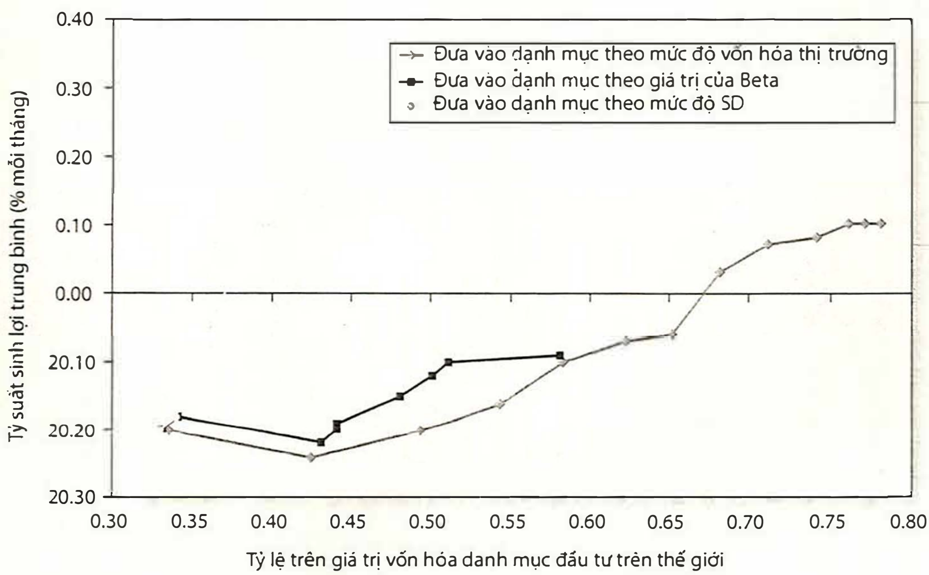
Bảng 25.11 *tiếp theo*

Độ lệch chuẩn của danh mục đầu tư quốc tế theo mức độ đa dạng hóa

* Danh mục tính trọng số theo vốn hóa thị trường của các nước được bao gồm.
† Trọng số vốn hóa của tất cả các quốc gia (kể cả quốc gia bị bỏ qua ở đây)

Hình 25.16. bảng B cho thấy tỷ suất sinh lợi trung bình cùng với độ lệch chuẩn tỷ suất sinh lợi. Tỷ suất sinh lợi trung bình cũng gia tăng với beta, ít nhất là ở các quốc gia có beta thấp, cho thấy ở mức độ định tính, rủi ro hệ thống của thế giới ảnh hưởng đến định giá tài sản, và điều này phù hợp với mô hình CAPM quốc tế.





Hình 25.16 Rủi ro và tỷ suất sinh lợi của danh mục đầu tư quốc tế, 2000-2009..
Bảng A, độ lệch chuẩn đối với danh mục đầu tư quốc tế; *Bảng B,* Tỷ suất sinh lợi trung bình của danh mục đầu tư quốc tế

Nhìn chung, những kết quả này phù hợp với logic của các chương trước. Thứ nhất, đa danghóa các khoản thu nhập, và rủi ro sẽ được giảm thiểu. Thứ hai, ngay cả với sự thiên vị nước nhà mạnh mẽ, việc giảm thiểu rủi ro hiệp phương sai vẫn có tác động quan trọng khi đa dạng hóa quốc tế. Chúng ta cũng nhận thấy rằng khi nhà đầu tư chỉ tập trung vào thị trường trong nước, sự e ngại rủi ro của các nhà đầu tư trên thế giới cũng không quá khác biệt: độ lệch chuẩn của các quốc gia cao hơn sẽ tương ứng với mức tỷ suất sinh lợi trung bình cao hơn.

Trong bảng D của Bảng 25.11, chúng ta xem xét đánh đổi giữa rủi ro và tỷ suất sinh lợi đầy đủ hơn từ đa dạng hóa quốc tế. Trước hết dễ thấy rằng thấy rằng một danh mục có trọng số đầu tư ngang bằng nhau giữa tất cả các quốc gia là danh mục có rủi ro nhất trong nhóm. Đồng thời, bởi vì danh mục đầu tư này phân phối tỷ trọng đầu tư lớn hơn vào các quốc gia nhỏ hơn, với độ biến động cao hơn và tỷ suất sinh lợi cao hơn, sẽ có tỷ suất sinh lợi trung bình cao hơn. Ở chiều ngược lại, hãy xem xét danh mục đầu tư có phương sai nhỏ nhất (minimum-variance portfolios), với trường hợp có và không có bán khống. Nếu không có hạn chế bán khống, danh mục có phương sai nhỏ nhất đạt được SD thấp đến mức đáng kinh ngạc là 2,21%, thấp hơn một nửa so với quốc gia có mức SD thấp nhất (Mỹ). Tuy nhiên, danh mục này có lẽ không thực tế, vì bao gồm 22 vị thế bán, lớn nhất là -15% (ở Thụy Điển). Khi bán khống không được phép, SD thấp nhất sẽ cao hơn nhiều, 4,14%. dẫn đến một sự cải thiện ít hơn nhiều so với danh mục có tỷ trọng theo giá trị vốn hóa thị trường. Hơn nữa, tỷ trọng đầu tư vào danh mục cũng sẽ không thực tế, với tỷ trọng lớn nhất vào Malaysia (29%), và chỉ có 7% vào Mỹ.

Một đặc điểm khó hiểu của các kết quả trong Bảng 25.11 là tỷ suất sinh lợi trung bình của danh mục thế giới thực tế (ACWI) thấp hơn so với danh mục 44 quốc gia. Sự khác biệt này sinh do danh mục chỉ số các quốc gia thuộc MSCI không phải là danh mục có trọng số đầu tư theo giá trị vốn hóa thị trường. MSCI sử dụng các danh mục với trọng số theo ngành, mà theo đó đặt tỷ trọng lớn hơn vào các cổ phiếu các công ty có giá trị lớn hơn tại mỗi quốc gia. Vì các cổ phiếu công ty có quy mô nhỏ hoạt động tốt hơn trong giai đoạn 2000-2009, nên danh mục ACWI có tỷ suất sinh lợi trung bình thấp hơn. Mẫu hình kết quả này không được bảo đảm hoặc có thể áp dụng để đánh giá tỷ suất sinh lợi trong tương lai.

25.5 Đầu Tư Quốc Tế Và Phân Bổ Thành Quả Đầu Tư

Lợi ích từ đa dạng hóa quốc tế có thể là khiêm tốn đối với các nhà đầu tư theo chiến lược thụ động. Tuy nhiên đối với các nhà quản lý theo chiến lược năng động, đầu tư quốc tế sẽ mang lại nhiều cơ hội hơn. Đầu tư quốc tế đòi hỏi kỹ năng phân tích cao trong các lĩnh vực khác nhau: tiền tệ, quốc gia và ngành công nghiệp quy mô khắp thế giới để lựa chọn đúng cổ phiếu.

Xây Dựng Một Danh Mục Chuẩn Các Tài Sản Nước Ngoài

Đầu tư quốc tế năng động, cũng như thụ động, đòi hỏi phải thiết lập một danh mục đầu tư chuẩn (danh mục chuẩn - Benchmark Portfolio). Một chỉ số thị trường các cổ phiếu không phải của Mỹ được sử dụng rộng rãi là **chỉ số Châu Âu, Australasia, Far East (EAFE)** được tính toán bởi Morgan Stanley. Các chỉ số bổ sung khác đo lường thành quả đầu tư cổ phiếu trên khắp thế giới được công bố bởi Capital International Indices, Salomon Brothers, Credit Suisse First Boston và

Goldman Sachs. Các danh mục đầu tư chuẩn được thiết kế để phản chiếu hoặc thậm chí tái tạo sự đại diện của quốc gia, tiền tệ và công ty trong các chỉ số này sẽ là một khái quát rõ ràng của chiến lược đầu tư cổ phiếu thụ động trong từng nước đó.

Một vấn đề đôi khi nảy sinh trong bối cảnh quốc tế là sự phù hợp của việc sử dụng tỷ trọng vốn hóa thị trường khi việc xây dựng các chỉ số quốc tế. Trọng số theo giá trị vốn hóa là cách tiếp cận phổ biến nhất. Tuy nhiên, một số nghiên cứu cho rằng nó có thể không phải là tỷ trọng tốt nhất trong bối cảnh quốc tế. Điều này một phần bởi vì các quốc gia khác nhau các có tỷ lệ khác nhau của khu vực doanh nghiệp, được đại diện bởi các công ty cổ phần đại chúng.

Bảng 25.12 cho thấy dữ liệu năm 1998 và 2011 đối với các trọng số theo giá trị vốn hóa thị trường so với trọng số GDP của các nước trong chỉ số EAFE. Dữ liệu này cho thấy sự chênh lệch đáng kể giữa trọng số theo giá trị vốn hóa thị trường và theo GDP. Vì giá trị vốn hóa thị trường là giá trị vốn cổ phần tại một thời điểm, trong khi GDP là giá trị của dòng chảy sản xuất hàng hóa và dịch vụ trong suốt cả năm, chúng ta kỳ vọng rằng giá trị vốn hóa sẽ biến động hơn và số lượng cổ phần sẽ thay đổi nhiều hơn theo thời gian. Tuy nhiên, một số khác biệt vẫn tồn tại dai dẳng. Ví dụ, tỷ lệ vốn hóa của Hồng Kông trong năm 2011 khoảng 8 lần GDP, trong khi tỷ lệ vốn hóa của Đức ít hơn nhiều so với tỷ trọng với GDP. Những chênh lệch này chỉ ra rằng ở Hồng Kông một tỷ lệ lớn hơn các hoạt động kinh tế được thực hiện bởi các công ty đại chúng nhiều hơn là ở Đức.

	2011		1998	
Country	% của vốn hóa thị trường EAFE	% of EAFE GDP	% của vốn hóa thị trường EAFE	% của AFE GDP
Nhật Bản	21,1%	23,7%	26,8%	29,1%
Anh	17,9	9,8	22,4	10,5
Pháp	9,3	11,1	7,2	10,7
Đức	7,5	14,2	8,9	15,8
Thụy sĩ	6,8	2,3	6,0	1,9
Ý	2,9	8,9	3,9	8,8
nước Hà Lan	2,4	3,4	5,9	2,9
Hồng Kông	8,8	1,0	4,0	1,2
Úc	6,7	4,0	2,9	2,7
Tây Ban Nha	3,5	6,1	2,7	4,3
Thụy Điển	2,8	2,0	2,4	1,8
Phần Lan	0,9	1,0	0,7	1,0
lBi	1,4	2,0	1,4	1,8
Singapore	2,7	0,9	1,1	0,6
Đan Mạch	1,1	1,3	0,9	1,3
Na Uy	1,5	1,8	0,6	1,1
Ireland	0,4	0,9	0,5	0,6
Hy Lạp	0,2	1,3	0,3	0,9
Bồ Đào Nha	0,4	1,0	0,6	0,8
Áo	0,5	1,6	0,4	1,6
New Zealand	0,2	0,6	0,4	0,4

Bảng 25.12

Trọng số cho các nước EAFE

Nguồn: Datastream, online.thomsonreuters.com/datastream

Vấn đề đầu tư quốc tế làm nảy sinh các câu hỏi

Như Yogi Berra đã nói, vấn đề đầu tư quốc tế là nó quá liên quan đến yếu tố nước ngoài

Chuyển đổi tiền tệ? Phòng ngừa rủi ro? Đa dạnghóa quốc tế? Đó là cái gì vậy?

Dưới đây là câu trả lời cho năm câu hỏi mà tôi thường hỏi:

- Cổ phiếu nước ngoài chiếm khoảng 60% giá trị thị trường chứng khoán thế giới, vì vậy bạn có nên hay không có 60% vốn đầu tư của bạn là vào thị trường chứng khoán ở nước ngoài?

Lý do chính để đầu tư ra nước ngoài không phải là để tái tạo thị trường toàn cầu hoặc để tăng tỷ suất sinh lợi. Thay vào đó, "những gì chúng tôi đang cố gắng làm bằng cách bổ sung các cổ phiếu nước ngoài là để làm giảm tính bất ổn,." ông Robert Ludwig, giám đốc đầu tư của SEI Investments giải thích.

Cổ phiếu nước ngoài không biến động đồng bộ với các cổ phiếu của Mỹ, và do đó, chúng có thể cung cấp lợi nhuận bù đắp khi thị trường Mỹ sụt giảm. Nhưng để có được sự giảm rủi ro, bạn không nhất thiết phải đầu tư 60% tiền của bạn vào thị trường ở nước ngoài.

- Vì vậy, đầu tư ra nước ngoài là bao nhiêu để xem như là có mức độ đa dạng hóa hợp lý?

"Dựa trên sự biến động của thị trường nước ngoài và quan hệ giữa các thị trường, chúng tôi cho rằng một danh mục đầu tư tối ưu là 70% ở Hoa Kỳ, 20% ở các thị trường đã phát triển nước ngoài và 10% ở các thị trường mới nổi.", ông Ludwig nói.

Ngay cả với một phần ba số tiền của bạn trên thị trường chứng khoán nước ngoài, bạn có thể thấy rằng lợi ích từ giảm thiểu rủi ro cũng không đến mức tin cậy như vậy. Thật không may, khi thị trường cổ phiếu của Mỹ sụp đổ, cổ phiếu nước ngoài cũng có xu hướng giảm.

- Các công ty Mỹ có hoạt động toàn cầu có thể cung cấp cho bạn đa dạng hóa quốc tế không?

Mark Riepe, phó chủ tịch của Ibbotson Associates, một công ty nghiên cứu ở Chicago, nói: "Khi bạn nhìn vào các công ty đa quốc gia, nhân tố kiến tạo thành quả kinh doanh chính là thị trường nước nhà của họ."

Làm thế nào lại như vậy? Các công ty đa quốc gia của Mỹ có xu hướng sở hữu bởi các nhà đầu tư Mỹ, những người sẽ bị ảnh hưởng bởi những thăng trầm của thị trường Mỹ. Ngoài ra, ông Riepe lưu ý rằng trong khi các công ty đa quốc gia có thể kiếm được lợi nhuận và doanh thu đáng kể, phần lớn chi phí của họ - đặc biệt là chi phí nhân công - sẽ được gánh chịu ở Hoa Kỳ.

- Sự đa dạng hóa quốc tế xuất phát từ các cổ phiếu nước ngoài hay ngoại tệ?

"Nó đến từ cả hai phần bằng nhau,." ông Riepe nói. "Những người lựa chọn phòng ngừa rủi ro ngoại tệ của họ làm tăng mức độ tương quan với các cổ phiếu của Mỹ, và do đó, lợi ích đa dạng hóa sẽ gần như không được tốt."

Thật vậy, bạn có thể cần suy nghĩ kỹ trước khi đầu tư vào một quỹ cổ phiếu của nước ngoài mà thường xuyên thực hiện phòng ngừa rủi ro tiền tệ trong nỗ lực hạn chế tác động của - và kiếm tiền từ - thay đổi tỷ giá hối đoái.

Ông Ludwig nói: "Các nghiên cứu mà chúng tôi đã thực hiện cho thấy rằng các nhà quản lý cổ phiếu đã làm họ tổn thương nhiều hơn là tự giúp mình khi họ chủ động quản lý rủi ro tiền tệ.."

- Bạn có nên chia tiền đầu tư của bạn ra thị trường nước ngoài dựa trên quy mô thị trường chứng khoán của mỗi quốc gia?

Câu hỏi trên thật ra là câu hỏi nên đầu tư bao nhiêu vào Nhật Bản. Nếu bạn sử dụng cách tính trọng số thị trường chỉ số Châu Âu, Úc và Viễn Đông của Morgan Stanley Capital International, thì khoảng 1/3 số tiền ở nước ngoài của bạn sẽ được đầu tư ở Nhật Bản.

Đây là loại trọng số bạn tìm thấy trong các quỹ đầu tư quốc tế, nhằm đạt được thành quả như của EAFE hoặc của các chỉ số quốc tế tương tự. Tuy nhiên, các quỹ đầu tư cổ phiếu nước ngoài được quản lý năng động, ít chú ý đến tỷ trọng theo giá trị thị trường, nên ngày nay tính trung bình chỉ có 14% vốn đầu tư là ở thị trường Nhật Bản.

Nếu bạn chú trọng đến giảm rủi ro hơn là thành quả, thì chỉ số thị trường - và quỹ đầu tư chỉ số - là những người chiến thắng một cách rõ ràng. Thành quả của thị trường Nhật Bản không giống với thị trường Mỹ, vì vậy nó cung cấp cơ hội đa dạng tốt cho các nhà đầu tư Mỹ, theo Tricia Rothschild, biên tập viên quốc tế của Morningstar Mutual Funds, một bản tin ở Chicago.

"Nhưng sự tương quan không phải là bất biến.", cô nói thêm. "Luôn luôn có vấn đề khi bạn dự phóng với những gì đã xảy ra trong 20 năm qua cho 20 năm tới."

Nguồn: Jonathan Clements, "International Investing Raises Questions on Allocation, Diversification, Hedging," The Wall Street Journal, July 29, 1997. Excerpted by permission of The Wall Street Journal.

Một số khác cho rằng sẽ là phù hợp hơn khi tính tỷ trọng cho các chỉ số quốc tế theo GDP chứ không phải là theo giá trị vốn hóa thị trường. Lý do hỗ trợ cho quan điểm này là danh mục đầu tư đa dạng hóa quốc tế nên mua cổ phiếu theo tỷ lệ ứng với tài sản của mỗi quốc gia đó và GDP có thể là một thước đo tốt hơn về tầm quan trọng của một quốc gia trong nền kinh tế quốc tế hơn là giá trị các cổ phiếu nổi bật của quốc gia đó. Một số khác thậm chí còn đề nghị các tỷ trọng tính toán chỉ số quốc tế phải tương đương với tỷ lệ nhập khẩu của các quốc gia khác nhau. Lập luận này dựa trên quan điểm là các nhà đầu tư muốn phòng ngừa rủi ro giá hàng nhập khẩu có thể lựa chọn nắm giữ chứng khoán trong các công ty nước ngoài tương ứng tỷ lệ với giá trị hàng nhập khẩu từ các nước đó.

Ứng dụng eXcel: Danh mục đầu tư quốc tế

Mô hình Excel này cung cấp một phân tích đường biên hiệu quả tương tự như trong Chương 6. Trong Chương 6, đường biên hiệu quả được xây dựng dựa trên các chứng khoán riêng lẻ, trong khi mô hình này xem xét tỷ suất sinh lợi của các quỹ đầu tư quốc tế và cho phép chúng ta phân tích các lợi ích của đa dạng hóa quốc tế. Truy cập Online Learning Center tại **www.mhhe.com/bkm.**

Câu hỏi Excel

1. Tìm ba điểm trên đường biên hiệu quả tương ứng với ba mức tỷ suất sinh lợi kỳ vọng khác nhau. Độ lệch chuẩn của danh mục đầu tư tương ứng với mỗi mức tỷ suất sinh lợi kỳ vọng là gì?
2. Bây giờ giả sử rằng mức độ tương quan giữa chỉ số S&P 500 và các chỉ số của các quốc gia khác bị giảm một nửa. Tìm các độ lệch chuẩn mới tương ứng với mỗi tỷ suất sinh lợi mong đợi. Chúng sẽ cao hơn hay thấp hơn? Tại sao?

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
58		Ma trận biến thiên đối với danh mục tỷ suất sinh lợi mục tiêu								
59		EWD	EWH	EWI	EWJ	EWL	EWP	EWW	SP 500	
60	Tỷ trọng	0,00	0,00	0,08	0,38	0,02	0,00	0,00	0,52	
61	0,0000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
62	0,0000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
63	0,0826	0,00	0,00	4,63	3,21	0,55	0,00	0,00	7,69	
64	0,3805	0,00	0,00	3,21	98,41	1,82	0,00	0,00	53,79	
65	0,0171	0,00	0,00	0,55	1,82	0,14	0,00	0,00	2,09	
66	0,0000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
67	0,0000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
68	0,5198	0,00	0,00	7,69	53,79	2,09	0,00	0,00	79,90	
69	1,0000	0,00	0,00	16,07	157,23	4,59	0,00	0,00	143,47	
70										
71	Port Via	321,36								
72	Port S.D.	17,93								
73	Port Mean	12,00								
74										
75										
76					Tỷ trọng					
77	Trung bình	St. Dev	EWD	EWH	EWI	EWJ	EWL	EWP	EWW	SP 500
78	6	21,89	0,02	0,00	0,00	0,71	0,00	0,02	0,00	0,26
79	9	19,66	0,02	0,00	0,02	0,53	0,02	0,00	0,00	0,41
80	12	17,93	0,00	0,00	0,08	0,38	0,02	0,00	0,00	0,52
81	15	16,81	0,00	0,00	0,14	0,22	0,02	0,00	0,00	0,62
82	18	16,46	0,00	0,00	0,19	0,07	0,02	0,00	0,00	0,73
83	21	17,37	0,00	0,00	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60
84	24	21,19	0,00	0,00	0,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28
85	27	26,05	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
86										
87										

Phân Bổ Thành Quả

Chúng ta có thể đo lường sự đóng góp của mỗi nhân tố dựa trên cách thức tương tự như các kỹ thuật phân bổ thành quả được giới thiệu trong Chương 24.

1. **Lựa chọn đơn vị tiền tệ** đo lường sự đóng góp vào tổng hiệu quả danh mục đầu tư do sự biến động tỷ giá liên quan đến đồng tiền chuẩn của nhà đầu tư mà chúng ta sẽ sử dụng là đồng đôla Mỹ. Chúng ta có thể sử dụng chuẩn so sánh ví dụ như chỉ số EAFE để so sánh quyết định lựa chọn tiền tệ của một danh mục đầu tư trong một khoảng thời gian cụ thể với thành quả của một chiến lược đầu tư thụ động. Lựa chọn tiền tệ của EAFE sẽ được tính bởi trung bình có trọng số của việc tăng giá của các loại tiền tệ đại diện trong danh mục EAFE và sử dụng chúng như là các trọng số của mỗi phần danh mục EAFE được đầu tư vào mỗi loại tiền tệ.

2. **Lựa chọn quốc gia** đo lường sự đóng góp vào thành quả danh mục do đầu tư vào các thị trường chứng khoán tốt hơn của thế giới. Nó có thể được đo lường bởi trung bình có trọng số của các tỷ suất sinh lợi *chỉ số* thị trường cổ phiếu của mỗi quốc gia, được sử dụng như là trọng số đầu tư ở mỗi quốc gia. Chúng tôi sử dụng tỷ suất sinh lợi chỉ số để mô phỏng ảnh hưởng của việc lựa chọn chứng khoán trong các quốc gia. Để đo lường mức độ đóng góp của nhà quản lý so với chiến lược thụ động. chúng ta có thể so sánh việc lựa chọn

quốc gia với giá trị bình quân gia quyền của tỷ suất sinh lợi chỉ số thị trường cổ phiếu giữa các nước và sử dụng chúng như là các trọng số cho thành phần của danh mục EAFE ở mỗi quốc gia.

3. **Khả năng lựa chọn cổ phiếu** có thể, như trong Chương 24, được đo lường bằng bình quân gia quyền của tỷ suất sinh lợi vốn cổ phần vượt trội so với *chỉ số thị trường cổ phiếu* ở mỗi quốc gia. Ở đây, chúng ta sẽ sử dụng tỷ suất sinh lợi của đồng nội tệ và sử dụng chúng như là các trọng số cho các khoản đầu tư ở mỗi quốc gia.

4. **Lựa chọn trái phiếu/tiền mặt** có thể được đo lường như là tỷ suất sinh lợi vượt trội được tính toán từ việc đặt trọng số các trái phiếu và tín phiếu khác với trọng số trong danh mục so sánh chuẩn.

Bảng 25.13 đưa ra một ví dụ về cách đánh giá phần đóng góp của các quyết định mà một nhà quản lý danh mục đầu tư quốc tế có thể đưa ra.

CONCEPT CHECK 25.3

Sử dụng dữ liệu trong Bảng 25.13, tính toán giá trị của sự lựa chọn quốc gia và tiền tệ của người quản lý nếu tỷ trọng của danh mục đầu tư là 40% ở Châu Âu, 20% ở Úc và 40% ở Viễn Đông.

Bảng 25.13

Ví dụ về phân bổ thành quả: mức độ quốc tế

	Tỷ trọng EAFE	Tỷ suất sinh lợi trên chỉ số thị trường cổ phiếu	Tăng giá tiền tệ $E_1/E_0 - 1$	Trọng số của nhà quản lý	Tỷ suất sinh lợi của nhà quản lý
Châu Âu	0,30	10%	10%	0,35	8%
Úc	0,10	5	-10	0.10	7
Viễn Đông	0,60	15	30	0,55	18

Thành quả tổng thể (tỷ suất sinh lợi của đồng đôla = tỷ suất sinh lợi trên chỉ số thị trường + tăng giá tiền tệ)

EAFE: 0,30(10 + 10) + 0,10(5 - 10) + 0,60(15 + 30) = 32,5%

Quản lý : 0,35(8 + 10) + 0,10(7 - 10) + 0,55(18 + 30) = 32,4%

Lỗ 0,10% so với EAFE

Lựa chọn tiền tệ

EAFE: (0,30 × 10%) + (0,10 × (-10%)) + (0,60 × 30%) = 20% tăng giá

Quản lý: (0,35 × 10%) + (0,10 × (-10%)) + (0,55 × 30%) = 19% tăng giá

Lỗ 1% so với EAFE

Lựa chọn quốc gia

EAFE: (0,30 × 10%) + (0,10 × 5%) + (0,60 × 15%) = 12,5%

Quản lý: (0,35 × 10%) + (0,10 × 5%) + (0,55 × 15%) = 12,25%

Lỗ 0,25% so với EAFE

Lựa chọn cổ phiếu

(8% - 10%)0,35 + (7% - 5%)0,10 + (18% - 15%)0,55 = 1,15%

Đóng góp 1,15% so với EAFE

Tổng số phân bổ (bằng hiệu quả tổng thể)

Tiền tệ (-1%) + quốc gia (-0,25%) + lựa chọn (1,15%) = 2,10%

TÓM TẮT

1. Tài sản tài chính trên thị trường Mỹ chỉ là một phần của danh mục đầu tư trên thế giới. Thị trường vốn quốc tế cung cấp các cơ hội quan trọng cho đa dạng hóa danh mục đầu tư với đặc tính đánh đổi trong rủi ro-tỷ suất sinh lợi được tăng cường.
2. Rủi ro tỷ giá hối đoái tạo ra sự không chắc chắn tăng thêm cho các khoản đầu tư có nguồn gốc ngoại tệ. Phần lớn rủi ro đó có thể được phòng ngừa trong các giao dịch kỳ hạn hay giao dịch giao sau trên thị trường ngoại hối, nhưng việc phòng ngừa hoàn hảo là không khả thi trừ phi tỷ suất sinh lợi của đồng ngoại tệ là đã được xác định rõ từ trước.
3. Một số chỉ số thị trường thế giới có thể tạo thành nền tảng cho chiến lược đầu tư quốc tế thụ động. Chiến lược quản lý danh mục quốc tế năng động có thể được phân chia thành quyết định lựa chọn tiền tệ, quyết định lựa chọn quốc gia, lựa chọn cổ phiếu và lựa chọn tiền mặt / trái phiếu.

Các trang web liên quan cho chương này có sẵn tại **www.mhhe.com/bkm**

CÁC THUẬT NGỮ CHÍNH

exchange rate risk - Rủi ro tỷ giá hối đoái

interest rate parity relationship - Quan hệ ngang giá lãi suất

covered interest arbitrage relationship - Quan hệ chênh lệch lãi suất có phòng ngừa

political risk - Rủi ro chính trị

Europe, Australasia, Far East (EAFE) index - Chỉ số (EAFE) Châu Âu, Australasia, Viễn Đông

currency selection - Lựa chọn đơn vị tiền tệ

country selection - Lựa chọn quốc gia

stock selection - Lựa chọn cổ phiếu

CÔNG THỨC CHÍNH

Ngang giá lãi suất (chênh lệch lãi suất có phòng ngừa) đối với tỷ giá hối đoái được yết giá trực tiếp ($/ngoại tệ):

$$F_0 = E_0 \frac{1 + r_f(U.S.)}{1 + r_f(ngoại\ tệ)}$$

Ngang giá lãi suất đối với tỷ giá hối đoái được yết giá gián tiếp (ngoại tệ/$)

$$F_0 = E_0 \frac{1 + r_f(ngoại\ tệ)}{1 + r_f(U.S.)}$$

BÀI TẬP

Bài tập cơ bản

1. Trở lại hộp "Vấn đề đầu tư quốc tế làm nảy sinh các câu hỏi" ở trang ***. Bài viết này đã được viết vài năm trước đây. Bạn có đồng ý với câu trả lời của câu hỏi "Các công ty Mỹ với hoạt động toàn cầu có thể cung cấp cho bạn cơ hội đa dạng hóa quốc tế hay không?"
2. Trong Hình 25.2. chúng tôi cung cấp các giá trị tỷ suất sinh lợi trên thị trường chứng khoán bằng đồng nội tệ và đôla.

   Giá trị tỷ suất sinh lợi nào quan trọng hơn? Điều này có liên quan gì đến việc liệu rủi ro ngoại hối của một khoản đầu tư đã được phòng ngừa?
3. Giả sử một nhà đầu tư Mỹ muốn đầu tư vào một công ty Anh hiện đang được bán với giá £40 mỗi cổ phần. Nhà đầu tư có $10.000 để đầu tư, và tỷ giá hiện tại là $2/£.
   a. Có bao nhiêu cổ phần mà nhà đầu tư mua được?
   b. Điền vào bảng dưới đây về tỷ suất sinh lợi sau 1 năm trong 9 kịch bản khác nhau (ba mức giá khả dụng trên mỗi cổ phiếu bằng bảng Anh với 3 tỷ giá có thể xảy ra)

		Tỷ suất sinh lợi bằng đôla với tỷ giá hối đoái cuối năm		
Giá mỗi cổ phiếu (£)	Tỷ suất sinh lợi bằng bảng Anh (%)	$1,.80/£	$2/£	$2,20/£
£35				
£40				
£45				

c. Khi nào tỷ suất sinh lợi bằng đồng đôla bằng với tỷ suất sinh lợi bằng đồng bảng Anh?

4. Nếu mỗi kết quả trong chín kịch bản trong câu hỏi 3 có khả năng tương đương nhau, hãy tìm độ lệch tiêu chuẩn của tất cả tỷ suất sinh lợi bằng bảng Anh và đôla.

5. Bây giờ giả sử nhà đầu tư trong câu hỏi 3 cũng bán kỳ hạn £5.000 với tỷ giá hối đoái kỳ hạn là $2,10/£.

   a. Tính lại tỷ suất sinh lợi bằng đôla cho mỗi trường hợp.
   b. Điều gì sẽ xảy ra với độ lệch chuẩn của tỷ suất sinh lợi bằng đôla? So sánh nó với cả giá trị cũ và độ lệch tiêu chuẩn của tỷ suất sinh lợi bằng đồng bảng Anh.

6. Tính sự đóng góp của người quản lý vào tổng thành quả từ quyết định lựa chọn tiền tệ, lựa chọn quốc gia và lựa chọn cổ phiếu cho trong ví dụ dưới đây. Tất cả các tỷ giá hối đoái được niếm yết theo cách số đơn vị ngoại tệ có thể mua bằng $1 Mỹ.

	Tỷ trọng EAFE	Tỷ suất sinh lợi trên chỉ số thị trường cổ phiếu	E_1/E_0	Tỷ trọng của nhà quản lý	Tỷ suất sinh lợi của nhà quản lý
Châu Âu	0,30	20%	0,9	0,35	18%
Úc	0,10	15	1,0	0,15	20
Viễn Đông	0,60	25	1,1	0,50	20

7. Nếu tỷ giá hối đoái hiện tại là $1,75 /£, tỷ giá hối đoái kỳ hạn 1 năm là $1,85 / £, và lãi suất tín phiếu chính phủ Anh là 8% / năm, hãy tính mức tỷ suất sinh lợi phi rủi ro bằng đôla Mỹ có thể được đảm bảo bằng việc đầu tư vào tín phiếu Anh?

8. Nếu bạn đầu tư $10.000 vào tín phiếu của Anh trong câu hỏi 7, làm thế nào bạn có đảm bảo tỷ suất sinh lợi tính bằng đôla?

9. Phần lớn chương này được viết theo quan điểm của một nhà đầu tư Mỹ. Nhưng giả sử bạn đang tư vấn cho một nhà đầu tư sống ở một quốc gia nhỏ (lựa chọn một trong những trường hợp cụ thể). Các bài học của chương này cần được sửa đổi như thế nào đối với nhà đầu tư như vậy?

CFA® PROBLEMS

1. Bạn là một nhà đầu tư Mỹ đã mua chứng khoán trên thị trường nước Anh với tổng giá trị £2.000 cách đây một năm khi tỷ giá một đồng bảng Anh là $1,50. Tổng tỷ suất sinh lợi của bạn (dựa trên đôla Mỹ) là bao nhiêu nếu giá trị của chứng khoán hiện là £2.400 và một bảng Anh có giá $1,75? Giả định không có cổ tức hoặc lãi đã được thanh toán trong thời gian này.

2. Hệ số tương quan giữa tỷ suất sinh lợi trên một chỉ số rộng các cổ phiếu của Mỹ và tỷ suất sinh lợi trên các chỉ số thị trường cổ phiếu của các nước công nghiệp hoá khác là ______. và hệ số tương quan giữa tỷ suất sinh lợi của các danh mục đầu tư vào chứng khoán Mỹ được đa dạng hóa khác nhau là ______.

   a. Ít hơn 0,8; Lớn hơn 0,8.
   b. Lớn hơn 0.8; Ít hơn 0,8.
   c. Ít hơn 0; Lớn hơn 0.
   d. Lớn hơn 0; Ít hơn 0.

3. Một nhà đầu tư vào cổ phiếu phổ thông của các công ty ở nước ngoài có thể muốn phòng ngừa _____ của đồng tiền của quốc gia của nhà đầu tư và có thể làm như vậy bằng việc ______ ngoại tệ ở thị trường kỳ hạn.

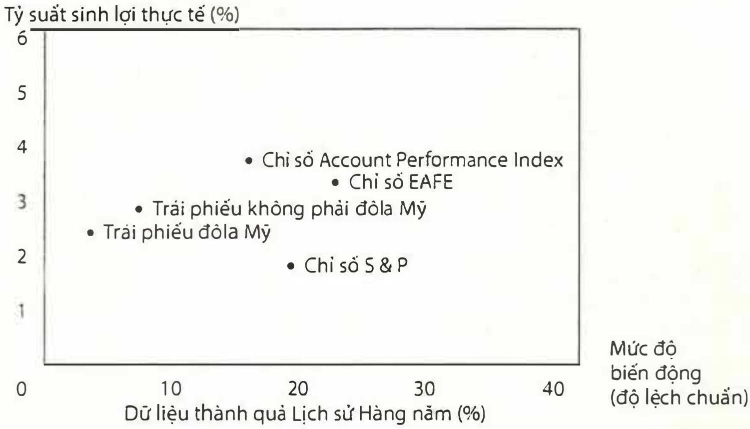
   a. giảm giá; bán.
   b. tăng giá; mua.
   c. tăng giá; bán.
   d. giảm giá; mua.

4. John Irish, CFA, là một cố vấn đầu tư độc lập đang trợ giúp Alfred Darwin, người đứng đầu Ủy ban Đầu tư của Tổng công ty Công nghệ General, thành lập quỹ hưu trí mới. Darwin hỏi Irish về các cổ phiếu quốc tế và liệu Ủy ban Đầu tư nên xem xét chúng như là tài sản bổ sung cho quỹ hưu trí hay không.

a. Giải thích lý do để đưa cổ phiếu quốc tế vào danh mục cổ phần của General. Xác định và mô tả ba yếu tố liên quan trong trong việc xây dựng câu trả lời của bạn.

b. Liệt kê ba luận điểm khả thi đối với đầu tư vốn cổ phần quốc tế và thảo luận ngắn gọn về tầm quan trọng của từng luận điểm.

c. Để minh hoạ một số khía cạnh của thành quả đầu tư vào chứng khoán quốc tế theo thời gian, Irish cho Darwin thấy biểu đồ kết quả đầu tư được cung cấp bởi một quỹ hưu trí Mỹ trong thời gian gần đây. So sánh thành quả của cổ phiếu định danh bằng đồng đôla Mỹ và không phải bằng đôla với các loại chứng khoán có thu nhập cố định, và giải thích ý nghĩa của kết quả của chỉ số Account Performance Index trong tương quan với kết quả của bốn chỉ số tài sản riêng lẻ khác nhau.



5. Bạn là một nhà đầu tư Mỹ đang cân nhắc mua một trong các chứng khoán sau đây. Giả sử rủi ro tiền tệ của trái phiếu chính phủ Canada sẽ được phòng ngừa, và mức chiết khấu của các hợp đồng kỳ hạn 6 tháng bằng đồng đôla Canada là 0,75% so với đôla Mỹ.

Trái phiếu	Kỳ hạn	Coupon	Giá
Chính phủ Mỹ	6 tháng	6,50%	100,00
Chính phủ Canada	6 tháng	7,50%	100,00

Tính toán sự thay đổi giá kỳ vọng được yêu cầu bởi nhà đầu tư đối với trái phiếu chính phủ Canada để hai loại trái phiếu sẽ có tỷ suất sinh lợi bằng đôla Mỹ bằng nhau trong khoảng thời gian 6 tháng. Giả sử rằng tỷ suất sinh lợi của trái phiếu Mỹ được dự kiến sẽ không thay đổi.

6. Một nhà quản lý toàn cầu có kế hoạch đầu tư 1 triệu đôla vào tài sản tương đương tiền của chính phủ Mỹ trong 90 ngày tiếp theo. Tuy nhiên, cô cũng được ủy quyền đầu tư vào các tài sản tương đương tiền mặt không phải của chính phủ Mỹ, miễn là rủi ro tiền tệ đối với đồng đôla Mỹ được phòng ngừa bằng cách sử dụng hợp đồng tiền tệ kỳ hạn.

a. Hãy tính tỷ suất sinh lợi mà nhà quản lý thu được nếu cô ta đầu tư vào các công cụ thị trường tiền tệ ở Canada hoặc Nhật Bản và phòng ngừa rủi ro cho giá trị đồng đôla của khoản đầu tư của cô? Sử dụng dữ liệu được cung cấp trong các bảng dưới đây.

b. Giá trị gần đúng của lãi suất 90 ngày đối với chứng khoán chính phủ Mỹ là bao nhiêu?

Lãi suất (APR) tương đương tiền mặt trong 90 ngày

Chính phủ Nhật Bản	2,52%
Chính phủ Canada	6,74%

Tỷ giá đôla Mỹ / đơn vị ngoại tệ

	Giao ngay	Kỳ hạn 90 ngày
Yên Nhật	0,0119	0,0120
Đôla Canada	0,7284	0,7269

7. Quỹ Windsor, một tổ chức phi lợi nhuận có trụ sở tại Mỹ, có danh mục đầu tư được đa dạng hóa có giá trị là 100 triệu đôla. Hội đồng quản trị của Windsor đang xem xét đầu tư vào các cổ phiếu thị trường mới nổi. Robert Houston, trưởng phòng tài chính của tổ chức, đã đưa ra bốn ý kiến sau:

    a. "Đối với một nhà đầu tư chỉ nắm giữ cổ phiếu ở các thị trường phát triển, sự ổn định của giá trị đồng tiền ở các thị trường mới nổi là một trong những điều kiện tiên quyết để nhà đầu tư này gặt hái được thành công từ thành quả tại các thị trường mới nổi đang đi lên mạnh mẽ"

    b. "Việc mất giá đồng nội tệ so với đồng đôla đã xảy ra thường xuyên đối với các nhà đầu tư Mỹ ở các thị trường mới nổi. Các nhà đầu tư Mỹ đã luôn nhận thấy một tỷ lệ lớn tỷ suất sinh lợi của họ bị mất đi do sự mất giá của đồng tiền. Điều này đúng ngay cả đối với các nhà đầu tư dài hạn".

    c. "Về mặt lịch sử, việc bổ sung các cổ phiếu của thị trường mới nổi vào một danh mục vốn cổ phần của Mỹ như chỉ số S&P 500 đã làm giảm tính bất ổn; Sự biến động cũng đã được giảm đi khi các cổ phiếu thị trường mới nổi kết hợp với một danh mục quốc tế như chỉ số MSCI EAFE."

    d. "Mặc dù sự tương quan giữa các thị trường mới nổi có thể thay đổi trong ngắn hạn, sự tương quan này cho thấy bằng chứng về sự ổn định trong dài hạn. Do đó, một danh mục đầu tư vào các thị trường mới nổi có thành quả nằm trên đường biên hiệu quả trong một thời kỳ có xu hướng vẫn ở gần đường biên trong các giai đoạn tiếp theo"

    Thảo luận xem *mỗi* ý kiến của Houston có đúng hay không.

8. Sau nhiều nghiên cứu về nền kinh tế quốc gia và thị trường vốn đang phát triển của Otunia, công ty của bạn, GAC, đã quyết định bổ sung vào trong Quỹ đầu tư các thị trường mới nổi một khoản đầu tư vào thị trường chứng khoán Otunia. Tuy nhiên, GAC vẫn chưa quyết định xem nên đầu tư theo chiến lược năng động hay đầu tư vào chỉ số. Ý kiến của bạn về quyết định nên đầu tư theo chiến lược năng động thay vì quyết định đầu tư vào chỉ số đã được mời chào. Sau đây là tóm tắt các kết quả nghiên cứu:

    Kinh tế của Otunia khá đa dạng trong các lĩnh vực nông nghiệp, tài nguyên thiên nhiên, và sản xuất (cả hàng tiêu dùng và hàng hoá lâu bền), và ngành tài chính cũng đang phát triển. Chi phí giao dịch trên thị trường chứng khoán tương đối lớn ở Otunia do hoa hồng cao và thuế của chính phủ đối với hoạt động kinh doanh chứng khoán. Chuẩn mực kế toán và các quy định về công bố thông tin khá chi tiết, dẫn đến sự luôn có sẵn các thông tin đáng tin cậy về tình hình tài chính của các công ty.

    Các luồng vốn vào và ra khỏi Otunia, và quyền sở hữu nước ngoài của chứng khoán Otunia được quản lý chặt chẽ bởi một cơ quan thuộc chính phủ quốc gia. Các thủ tục giải quyết theo các quy tắc về quyền sở hữu này thường gây ra sự chậm trễ trong việc giải quyết các giao dịch được thực hiện bởi nhà đầu tư nước ngoài. Các quan chức tài chính cao cấp trong chính phủ đang làm việc để cắt giảm các quy định kiểm soát dòng vốn ra vào quốc gia và vấn đề sở hữu nước ngoài, nhưng người tư vấn chính trị của GAC tin rằng trong ngắn hạn chính sách kiểm soát vốn của chính phủ có thể ngăn chặn tiến bộ thực sự có thể đạt được.

    a. Tóm tắt các khía cạnh nào của môi trường kinh doanh ở Otunia sẽ khuyến khích chiến lược đầu tư năng động và các khía cạnh nào ưu tiên chiến lược đầu tư vào chỉ số.

    b. Khuyến nghị GAC nên đầu tư vào Otunia một cách năng động hay bằng cách đầu tư vào chỉ số. Làm rõ khuyến nghị của bạn dựa trên các yếu tố được xác định trong phần (a).

BÀI TẬP THỰC HÀNH TRÊN INTERNET

Một quan niệm sai lầm phổ biến là các nhà đầu tư có thể kiếm được tỷ suất sinh lợi vượt trội bằng cách đầu tư vào trái phiếu nước ngoài với lãi suất cao hơn mức sẵn có ở Mỹ. Lý thuyết ngang giá lãi suất cho thấy bất kỳ sự khác biệt nào về lãi suất như vậy sẽ được bù đắp bởi phần bù hoặc chiết khấu của đồng ngoại tệ trên thị trường kỳ hạn hoặc thị trường giao sau.

Lãi suất trái phiếu chính phủ tại Mỹ, Anh, Nhật, Đức, Braxin, và Úc có thể được tìm thấy tại www.bloomberg.com/markets/rates/index.html

Bạn có thể tìm thấy tỷ giá hối đoái giao ngay của các loại tiền tệ quốc tế tại **www.bloomberg.com/markets/currencies/fxc.html**.

Tỷ giá hối đoái kỳ hạn trên các hợp đồng tiền tệ tương lai có thể được tìm thấy tại **www.cmegroup.com/trading/fx/index.html**.

1. Chọn một trong những quốc gia này và ghi nhận tỷ suất sinh lợi của trái phiếu chính phủ ngắn hạn từ trang web Bloomberg. Cũng lưu ý đến tỷ suất sinh lợi của tín phiếu Kho bạc Mỹ tại cùng thời kỳ.
2. Ghi nhận tỷ giá giao ngay từ trang Bloomberg và tỷ giá hợp đồng tương lai từ trang web CME tại ngày gần nhất với thời gian đáo hạn của khoản đầu tư mà bạn đã chọn trong bước trước.
3. Tính toán tỷ suất sinh lợi trên chứng khoán của chính phủ nước ngoài, chuyển đổi các giao dịch ngoại tệ thành đôla theo tỷ giá hối đoái hiện tại và tỷ giá hối đoái kỳ hạn.
4. Ngang giá lãi suất được duy trì tốt như thế nào? Có khoản lời nào được tìm thấy trong các loại tiền tệ khác không? Những yếu tố nào có thể giải thích sự vi phạm ngang giá lãi suất?

ĐÁP ÁN CHO CÁC CÂU HỎI LÝ THUYẾT

1. $1 + r(\text{US}) = [1 + r_f(\text{UK})] \times (E_1/E_0)$)

   a. $1 + r(\text{US}) = 1{,}1 \times 1{,}0 = 1{,}10$. Do đó, $r(\text{US}) = 10\%$..

   b. $1 \times r(\text{US}) = 1{,}1 \times 1{,}1 = 1{,}21$. Do đó. $r(\text{US}) = 21\%$.

2. Bạn phải bán kỳ hạn một số lượng bảng Anh mà bạn sẽ nhận được vào cuối năm. Tuy nhiên, giá trị này không thể được biết một cách chắc chắn, trừ khi tỷ suất sinh lợi của khoản đầu tư bằng đồng pound được biết.

   a. 10.000 × 1,20 = 12.000 pounds.

   b. 10.000 × 1,30 = 13.000 pounds.

3. Lựa chọn quốc gia:

   (0,40 × 10%) + (0,20 × 5%) + (0,40 × 15%) = 11%

   Đây là khoản lỗ 1,5% (11% so với 12,5%) so với chuẩn so sánh của chiến lược đầu tư thụ động EAFE.

   Lựa chọn tiền tệ:

   (0,40 × 10%) + (0,20 × (210%)) + (0,40 × 30%) = 14%

   Đây là khoản lỗ 6% (14% so với 20%) so với chuẩn của EAFE.

CHƯƠNG HAI MƯƠI SÁU

Quỹ Đầu Cơ

TRONG KHI QUỸ TƯƠNG HỖ (mutual fund) vẫn là hình thức lựa chọn phổ biến hàng đầu đối với hầu hết các nhà đầu tư cá nhân để đầu tư trên thị trường chứng khoán, thì trong thập kỷ qua các quỹ đầu cơ đã tăng trưởng nhanh hơn, với giá trị tổng tài sản mà các quỹ này quản lý đã tăng từ $200 tỷ trong năm 1997 đến khoảng $2,000 tỷ trong năm 2012. Giống như các quỹ tương hỗ, quỹ đầu cơ cho phép các nhà đầu tư cá nhân hợp vốn tài sản lại với nhau để thành lập quỹ và quỹ đầu cơ này sẽ được điều hành bởi các nhà quản lý quỹ. Tuy nhiên không giống như các quỹ tương hỗ, quỹ đầu cơ thường được tổ chức như một công ty tư nhân và do đó không phải chịu nhiều quy định ràng buộc bởi ủy ban chứng khoán Mỹ - SEC. Quỹ đầu cơ thường chỉ mở cửa chào đón các nhà đầu tư giàu có hay các nhà đầu tư có tổ chức.

Các quỹ đầu cơ hầu như vận dụng mọi khái niệm và kiến thức mà đã được thảo luận trong các chương trước, bao gồm tính thanh khoản, phân tích chứng khoán, thị trường hiệu quả, phân tích danh mục đầu tư, phòng ngừa rủi ro, và định giá quyền chọn. Ví dụ, các quỹ này thường đặt cược đầu cơ vào các chứng khoán mà quỹ tin rằng đang bị định giá sai tương đối so với các chứng khoán khác, nhưng đồng thời quỹ cũng thực hiện phòng ngừa rủi ro với quy mô lớn rộng khắp trên các thị trường khác nhau. Chiến lược tìm kiếm "tỷ suất sinh lợi vượt trội so với thị trường" (tìm kiếm alpha), đòi hỏi một quy trình kết hợp các vị thế đầu tư của quỹ đầu cơ với danh mục đầu tư truyền thống một cách tối ưu. Một số quỹ đầu cơ khác thì lại tích cực thực hiện chiến lược định thời điểm thị trường (market timing); cơ cấu gánh chịu rủi ro của những quỹ đầu cơ này có thể thay đổi nhanh chóng và đáng kể, hệ quả là sẽ rất khó để có thể đánh giá thành quả đầu tư của các quỹ này. Quỹ đầu cơ đặc biệt sử dụng các công cụ chứng khoán phái sinh ở quy mô lớn. Ngay cả những quỹ đầu cơ không giao dịch mua bán các chứng khoán phái sinh vẫn thiết kế lệ phí gia nhập giống như thành quả của quyền chọn mua (call option); Vì vậy kiến thức nền tảng về định giá quyền chọn là cần thiết để có thể hiểu và phân tích chiến lược đầu tư của quỹ đầu cơ và các chi phí hoạt động liên quan. Tóm lại, hoạt động của quỹ đầu cơ gắn liền với tất cả các vấn đề phát sinh khi quản lý danh mục đầu tư theo chiến lược chủ động (active portfolio management).

Chúng ta sẽ bắt đầu bằng khảo sát các định hướng hoạt động khác nhau của một quỹ đầu cơ. Chúng ta cũng sẽ dành sự quan tâm đáng kể cho chiến lược "thị trường trung lập" cổ điển ("market-neutral") hay chiến lược đầu tư được phòng ngừa mà lịch sử đã đặt tên cho quỹ này là quỹ đầu cơ "phòng ngừa" (hedge fund). Sau đó chúng ta sẽ tìm hiểu về cách đánh giá và những khó khăn khi đánh giá thành quả hoạt

động của những quỹ đầu cơ này. Cuối cùng, chúng ta sẽ xem xét những tác động của cấu trúc không bình thường các loại phí được áp dụng cho các nhà đầu tư và nhà quản lý của các quỹ này.

26.1 Quỹ Đầu Cơ So Với Quỹ Tương Hỗ

Giống như các quỹ tương hỗ, ý tưởng cơ bản đằng sau các **quỹ đầu cơ** (**hedge funds**) là hợp vốn đầu tư. Nhà đầu tư mua cổ phần được phát hành bởi các quỹ, mà sau đó số vốn góp này sẽ được đầu tư vào danh mục các tài sản nhân danh cổ đông góp vốn. Giá trị tài sản ròng của mỗi cổ phần tương đương giá trị của một đơn vị vốn góp của nhà đầu tư trong danh mục tài sản mà quỹ đầu tư. Về góc độ này, các quỹ đầu cơ hoạt động giống như các quỹ tương hỗ. Tuy nhiên, cũng có những khác biệt quan trọng giữa hai loại hình này.

Sự minh bạch hoạt động của các quỹ tương hỗ phải chịu sự chi phối của Đạo Luật Chứng khoán năm 1933 (Securities Act of 1933) và Đạo luật Công ty Đầu tư năm 1940 (the Investment Company Act of 1940). Những đạo luật này được thiết kế để bảo vệ các nhà đầu tư nhỏ lẻ không có kiến thức sâu về chuyên môn, trong đó luật yêu cầu tính minh bạch và khả năng có thể thực hiện dự báo đối với các chiến lược đầu tư được thực hiện bởi quỹ. Các quỹ tương hỗ phải định kỳ cung cấp cho công chúng thông tin về thành phần danh mục đầu tư. Ngược lại, các quỹ đầu cơ thường được thiết lập dưới dạng công ty hợp danh có trách nhiệm hữu hạn, và như vậy chỉ phải cung cấp thông tin ở mức tối thiểu về cấu trúc danh mục đầu tư và chiến lược đầu tư cho các thành viên góp vốn của quỹ.

Các nhà đầu tư của quỹ các quỹ đầu cơ truyền thống thường không có nhiều hơn 100 nhà đầu tư góp vốn và những nhà đầu tư này đều thuộc dạng "chuyên nghiệp", mà trong thực tế thường được xác định bởi giá trị tài sản ròng và số thu nhập tối thiểu của họ. Nói chung các quỹ đầu cơ thường không quảng cáo kêu gọi hợp vốn rộng rãi ra công chúng, và các khoản đầu tư tối thiểu mà quỹ yêu cầu thường dao động giữa $250.000 và $1 triệu.

Chiến lược đầu tư Các quỹ tương hỗ phải trình bày chiến lược đầu tư chung của họ trong bản cáo bạch phát hành bởi quỹ (ví dụ, định hướng đầu tư vào chứng khoán giá trị hay chứng khoán phát hành bởi công ty có vốn lớn, thay vì định hướng đầu tư vào chứng khoán tăng trưởng hay chứng khoán của công ty có quy mô vốn nhỏ). Vì vậy quỹ tương hỗ thường phải đối mặt với áp lực tránh bị "*trôi giạt*" - *style drift* (thực hiện chiến lược đầu tư sai lệch so với định hướng đầu tư mà công ty đã công bố công khai trong bản cáo bạch từ trước), vấn đề này đặc biệt đúng đối với các quỹ hưu trí khi mà tầm quan trọng và ảnh hưởng của nó đối với số đông các nhà đầu tư, ví dụ như kế hoạch 401(k) đối với ngành bảo hiểm hưu trí, và nhu cầu sử dụng kế hoạch đó để thiết kế các chiến lược đầu tư có thể dự đoán được thành quả một cách chắc chắn. Hầu hết các quỹ tương hỗ đều hứa hẹn sẽ hạn chế sử dụng các công cụ bán khống và sử dụng đòn bẩy nợ, cũng như cực kỳ hạn chế sử dụng các công cụ chứng khoán phái sinh. Trong những năm gần đây, một số quỹ tương hỗ còn được gọi là quỹ 130/30 đã ra đời[1]. Loại hình quỹ này chủ yếu là dành cho các khách hàng là nhà đầu tư có tổ chức, với bản cáo bạch nói rõ là quỹ

[1] Đây là những quỹ có thể thực hiện bán khống đến 30% giá trị danh mục đầu tư của họ, sử dụng tiền thu được từ hoạt động bán khống để đầu tư gia tăng vị thế của họ trong các tài sản được đầu tư. Vì vậy, đối với mỗi 100 đô la tài sản ròng, quỹ này có thể bán khống 30 đô la, đầu tư số tiền thu được để tăng vị thế mua vào của quỹ lên 130 đô la. *Do vậy tên của quỹ* đầu cơ này có tên là 130/30.

sẽ được phép hoạt động đầu tư nhiều hơn vào các công cụ bán khống và các chứng khoán phái sinh. Tuy nhiên mức độ linh hoạt trong đầu tư của loại hình quỹ này vẫn thấp hơn so với các quỹ đầu cơ. Ngược lại, các quỹ đầu cơ có thể tham gia vào bất kỳ chiến lược đầu tư nào để có thể tận dụng tất cả các cơ hội đầu tư khi điều kiện cho phép. Vì lý do này, sẽ là một sai lầm nếu xem các quỹ đầu cơ chỉ như một quỹ chuyên đầu tư vào một lớp tài sản đồng nhất. Các quỹ đầu cơ theo như thiết kế ban đầu là được trao quyền để đầu tư vào một phạm vi rộng các nội dung đầu tư khác nhau, với các quỹ chuyên tập trung đầu tư vào các chứng khoán phái sinh, các quỹ chuyên đầu tư vào các doanh nghiệp đang bị kiệt quệ tài chính, cho đến các quỹ đầu cơ tiền tệ, trái phiếu chuyển đổi, các thị trường mới nổi, hoạt động sáp nhập và kinh doanh chênh lệch giá, và vân vân... Một số các quỹ đầu cơ khác cũng có thể nhảy từ một nội dung đầu tư này sang một nội dung đầu tư khác khi cơ hội đầu tư được nhận diện.

Tính thanh khoản Các quỹ đầu cơ thường áp đặt khoảng **thời gian khóa vốn góp đầu tư (lock-up period)**, có nghĩa là, trong khoảng thời gian lên đến vài năm, các nhà đầu tư không thể rút khoản đầu tư góp vốn ban đầu của mình. Nhiều quỹ cũng áp dụng nguyên tắc "phải thông báo trước" (redemption notices) trong đó các nhà đầu tư góp vốn ban đầu khi muốn rút vốn thì phải thông báo trước ít nhất vài tuần hoặc vài tháng trước khi nhà đầu tư có thể yêu cầu quỹ thu hồi lại phần góp vốn của mình và hoàn trả lại tiền vốn góp cho họ. Những quy định này đã hạn chế tính thanh khoản trên phần góp vốn của các nhà đầu tư nhưng lại cho phép các quỹ đầu tư tự tin hơn khi đầu tư vào các tài sản thanh khoản kém nhưng hứa hẹn tỷ suất sinh lợi cao hơn, mà không phải lo lắng về việc phải đáp ứng yêu cầu rút vốn bất ngờ của các nhà đầu tư.

Cơ cấu phí các quỹ đầu cơ cũng khác so với các quỹ tương hỗ trong cơ cấu tính phí của họ. Trong khi các quỹ tương hỗ định giá phí quản lý theo một tỷ lệ cố định trên tài sản, ví dụ đối với các quỹ đầu tư cổ phiếu điển hình thì thường phí quản lý trong khoảng từ 0,5% đến 1,5% hàng năm, thì các quỹ đầu cơ lại tính phí quản lý cao hơn hẳn, thường là từ 1% đến 2% trên tài sản, *cộng* với một khoảng đáng kể *phí khuyến khích (incentive fees)* được tính trên tỷ lệ của bất kỳ khoản lợi nhuận đầu tư vượt trên mức lợi nhuận so sánh chuẩn (benchmark). Phí khuyến khích thường vào khoảng 20%. Tỷ suất sinh lợi ngưỡng để có thể hưởng phí khuyến khích thường là lãi suất trên thị trường tiền tệ như lãi suất LIBOR.

26.2 Các Chiến Lược Của Quỹ Đầu Cơ

Bảng 26.1 liệt kê hầu hết các loại hình đầu tư thường tìm thấy trong các quỹ đầu cơ. Danh sách liệt kê các phong cách đầu tư của quỹ là rất đa dạng và cho thấy thật là khó để có thể nói khái quát về các quỹ đầu cơ như một nhóm chung. Tuy nhiên, chúng ta có thể chia chiến lược quỹ đầu cơ thành hai loại chính: chiến lược đầu tư có tính định hướng và chiến lược đầu tư không có tính định hướng.

Các Chiến Lược Đầu Tư Có Tính Định Hướng Và Không Có Tính Định Hướng

Chiến lược đầu tư có định hướng thì khá dễ hiểu. Những chiến lược đầu tư này chỉ đơn giản là quỹ đánh cược rằng một hay một vài ngành kinh doanh này sẽ phát triển tốt hơn một hay vài ngành kinh doanh khác trên thị trường.

Ngược lại, **chiến lược đầu tư không có định hướng (nondirectional strategies)** thường được thiết kế để khai thác sự sai lệch tạm thời trong giá cả các chứng khoán. Ví dụ, nếu tỷ suất sinh lợi trên trái phiếu doanh nghiệp có vẻ cao bất thường so với trái phiếu kho bạc, các quỹ đầu cơ sẽ mua vào các trái phiếu doanh nghiệp và bán khống các trái phiếu kho bạc. Chú ý rằng các quỹ đầu cơ này *không* đặt cược vào thay đổi trong giá cả trên toàn bộ thị trường trái phiếu: nó chỉ mua một loại trái phiếu và bán một loại trái phiếu khác. Bằng cách thực hiện vị thế mua đối với trái phiếu doanh nghiệp và vị thế bán đối với trái phiếu kho bạc, quỹ đầu cơ đã

Chênh lệch lãi suất giữa các chứng khoán chuyển đổi	Đầu cơ có phòng ngừa vào các chứng khoán chuyển đổi, điển hình là mua trái phiếu chuyển đổi và bán cổ phiếu.
Duy trì vị thế bán ròng	Thực hiện vị thế bán ròng (bán kết hợp với mua nhưng bán nhiều hơn là mua), thông thường là cổ phiếu, đối lập với vị thế chỉ thuần túy là bán.
Thị trường mới nổi	Mục tiêu là quỹ khai thác sự không hiệu quả tại thị trường các nước đang phát triển. Chiến lược điển hình là chỉ mua vào khi mà bán khống hầu như không khả thi tại các thị trường này.
Thiết lập vị thế trung lập trên thị trường cổ phiếu	Thông thường quỹ sử dụng chiến lược phòng ngừa mua/bán. Điển hình là kiểm soát các rủi ro của một ngành, một lĩnh vực kinh doanh, quy mô... Việc thiết lập các vị thế trung lập trên thị trường sẽ được thiết kế nhằm khai thác sự không hiệu quả của thị trường. Thông thường chiến lược này sử dụng hiệu ứng đòn bẩy.
Khai thác các sự kiện	Bao gồm những nỗ lực của quỹ đầu cơ để kiếm lợi nhuận từ các sự kiện như là sáp nhập, mua lại doanh nghiệp, tái cấu trúc, phá sản hay tái tổ chức.
Kinh doanh chênh lệch lãi suất từ các chứng khoán có thu nhập cố định	Bao gồm những nỗ lực của quỹ để kiếm lợi nhuận từ những sai lệch bất thường trong giá trái phiếu khi so sánh với các chứng khoán có lãi suất cố định khác. Các hoạt động bao gồm kinh doanh chênh lệch giá trong hoán đổi lãi suất (interest rate swap arbitrage), sai lệch trong ngang bằng lãi suất giữa trái phiếu chính phủ Mỹ so với trái phiếu chính phủ ngoài Mỹ, đường cong lãi suất (yield-curve arbitrage) và chứng khoán thế chấp bằng bất động sản (mortgage-backed arbitrage).
Kinh tế vĩ mô toàn cầu	Bao gồm các hoạt động mua và bán trên các thị trường vốn và thị trường chứng khoán phái sinh trên khắp thế giới. Các vị thế của danh mục phản ánh cách nhìn nhận đánh giá của quỹ về điều kiện thị trường và các xu hướng kinh tế chính.
Phòng ngừa rủi ro khi đầu cơ mua/bán cổ phiếu.	Thực hiện các vị thế đầu tư thiên về mua/bán cổ phiếu (Equity-oriented positions) trên một phía của thị trường (chẳng hạn hoặc là vị thế mua hoặc là vị thế bán), phụ thuộc vào tầm nhìn của người ra quyết định. Chiến lược này Không có nghĩa đây là chiến lược tạo vị thế trung lập mà có thể là chiến lược tập trung theo vùng (chẳng hạn Mỹ hay Châu Âu) hoặc tập trung vào một ngành kinh doanh hay một lĩnh vực nào đó (chẳng hạn, cổ phiếu ngành công nghệ hay ngành chăm sóc sức khỏe). Các chứng khoán phái sinh có thể được sử dụng để phòng ngừa rủi ro khi thiết lập các vị thế đầu tư.
Hợp đồng giao sau được quản lý	Sử dụng các hợp đồng giao sau về hàng hóa, giao sau tiền tệ hay giao sau tài chính. Có thể sử dụng các nguyên tắc giao dịch mua bán mang tính kỹ thuật (technical trading rules) hoặc sử dụng các phương pháp ít dựa trên đánh giá phức tạp hơn.
Đa chiến lược	Đưa ra lựa chọn mang tính cơ hội phụ thuộc vào tầm nhìn chiến lược của nhà quản lý quỹ.
Đầu tư vốn vào các quỹ đầu cơ khác	Quỹ sẽ phân bổ vốn đầu tư vào một vài các quỹ đầu cơ khác .

Bảng 26.1

Các loại hình chiến lược đầu tư của một quỹ đầu cơ

CS / TASS (Credit Suisse / Tremont Advisors Shareholder Services) duy trì một trong những cơ sở dữ liệu đầy đủ nhất về thành quả của các quỹ đầu cơ. Nó phân loại quỹ đầu cơ ứng với 11 phong cách đầu tư khác nhau.

thực hiện phòng ngừa đối với rủi ro lãi suất mà quỹ đang phải đối mặt khi thực hiện đặt cược vào việc định giá sai tương đối giữa hai loại trái phiếu. Ý tưởng là khi chênh lệch bất thường trong lãi suất giữa hai loại trái phiếu quay trở lại về mức bình thường, quỹ đầu cơ này sẽ kiếm được lợi nhuận từ hiệu chỉnh định giá sai bất chấp xu hướng chung về mức lãi suất trên thị trường. Ở khía cạnh này, nó cố gắng để được ở vị thế **trung lập thị trường** (**Market Neutral**), hoặc được phòng ngừa rủi ro đối với hướng thay đổi của lãi suất, mà từ đó đã đưa đến cho nó cái tên "quỹ phòng ngừa – hedge fund".

Chiến lược đầu tư không định hướng đôi khi được chia tiếp thành các chiến lược *hội tụ* (*convergence*) hoặc *giá trị* tương *đối* (*relative value*). Sự khác biệt giữa chiến lược hội tụ và chiến lược có giá trị tương đối là, một người có thể nói với sự tự tin rằng bất kỳ định giá sai (mispricing) nào ở ngày hôm nay sẽ được hiệu chỉnh bởi thị trường vào thời điểm cụ thể nào đó trong tương lai. Ví dụ, chiến lược hội tụ sẽ đầu tư vào một hợp đồng tương lai (future contract) đang bị định giá sai và sự định giá sai này phải được hiệu chỉnh bởi thị trường tại thời điểm hợp đồng này đáo hạn. Ngược lại, đầu tư vào khoảng chênh lệch bất thường trong lãi suất giữa trái phiếu doanh nghiệp và trái phiếu kho bạc mà chúng ta vừa thảo luận bên trên sẽ là một ví dụ về chiến lược có giá trị tương đối, vì không có thời điểm rõ ràng trong tương lai mà khác biệt lãi suất bất thường này sẽ được "hiệu chỉnh" trở về mức bình thường.

Vị thế mua-bán (Long-short positions) như được trình bày trong ví dụ 26.1 thể hiện đặc điểm riêng biệt của một chiến lược phòng ngừa. Chúng được thiết kế để đặt cược vào một số chứng khoán đang bị định giá sai và cô lập (isolate) rủi ro đầu tư vào chứng khoán đó khỏi những rủi ro chung của thị trường. Lợi nhuận sẽ thu

Ví dụ 26.1 Các vị thế trung lập thị trường

Chúng ta có thể minh họa cho vị thế trung lập thị trường bằng một chiến lược mà đã được sử dụng rộng rãi bởi nhiều quỹ đầu cơ như sau: giả dụ một quỹ đầu cơ quan sát thấy rằng trái phiếu chính phủ 30 năm mới được phát hành hoặc vừa mới bắt đầu lưu hành không bao lâu, thường xuyên được bán với giá cao hơn (hay tỷ suất sinh lợi hứa hẹn sẽ thấp hơn) so với trái phiếu với thời gian đáo hạn là 29½ năm, mặc dù hai loại trái phiếu này có Duration gần như giống hệt nhau. Khoảng cách lợi suất này được giả định là một phần bù cho tính thanh khoản cao hơn của trái phiếu 30 năm vừa mới lưu hành trên thị trường. Các quỹ đầu cơ, mà hầu hết là không lo lắng nhiều về tính thanh khoản của tài sản được đầu tư, do đó sẽ mua vào trái phiếu 29½ năm và bán ra trái phiếu 30 năm. Hoạt động này được xem như là tạo vị thế trung lập thị trường hoặc phòng ngừa rủi ro, và sẽ tạo lợi nhuận bất cứ khi nào lợi suất trên hai trái phiếu hội tụ, như thường xảy ra khi trái phiếu 30 năm không còn được xem là thanh khoản nhất đối với các trái phiếu vừa mới lưu hành, và không còn định giá ở mức cao.

Chú ý rằng chiến lược này sẽ tạo ra lợi nhuận bất chấp hướng thay đổi chung của lãi suất trên thị trường. Các vị thế mua-bán sẽ mang lại lợi nhuận chừng nào trái phiếu 30 năm có lợi suất thấp hơn các trái phiếu 29½-năm, và sẽ tiếp tục là như vậy cho đến khi phần bù tính thanh khoản biến mất.

Bởi vì sự chênh lệch về giá giữa hai chứng khoán này gần như phải mất đi vào một ngày nhất định cho trước, chiến lược này là một ví dụ của kinh doanh chênh lệch giá hội tụ (convergence arbitrage).

Trong khi ngày hội tụ trong ví dụ này không dễ được xác định rõ ràng như ngày đáo hạn của một hợp đồng tương lai, nhưng người ta có thể chắc chắn rằng một trái phiếu chính phủ vừa mới lưu hành sẽ mất đi lợi thế mới lưu hành này ngay khi chính phủ hay kho bạc phát hành đợt trái phiếu 30 năm tiếp theo.

được bất kể chuyển động của thị trường như thế nào khi các mức giá "hội tụ" hoặc trở lại mức "hợp lý" của nó. Do đó, việc sử dụng các vị thế bán (short positions) và các chứng khoán phái sinh luôn là một phần hoạt động thiết yếu của các quỹ đầu cơ.

Một chiến lược mua-bán phức tạp hơn là *chiến lược kinh doanh chênh lệch giá trên các trái phiếu chuyển đổi* (*convertible bond arbitrage*), đây là một trong các lĩnh vực hoạt động nổi bật của các quỹ đầu cơ. Lưu ý rằng một trái phiếu chuyển đổi có thể được xem như là một trái phiếu thông thường cộng với một quyền chọn mua cổ phiếu cơ sở. Chiến lược trung lập thị trường trong trường hợp này sẽ bao gồm một vị thế đầu tư vào trái phiếu và được bù trừ bởi một vị thế đầu tư đối nghịch trong cổ phiếu. Ví dụ, nếu trái phiếu chuyển đổi đang bị định giá thấp, quỹ đầu cơ sẽ mua nó và đồng thời thực hiện phòng ngừa rủi ro giá cổ phiếu cơ sở đi xuống bằng một vị thế bù trừ bán ngay cổ phiếu đó hôm nay.

Mặc dù chiến lược vị thế trung lập thị trường luôn đi kèm với phòng ngừa rủi ro, nhưng nó hoàn toàn *không* phải là những chiến lược đầu tư chênh lệch giá không có rủi ro. Thay vào đó những chiến lược này nên được xem như là chiến lược đầu tư đã có phòng ngừa rủi ro và đặt cược vào sự định giá sai giữa hai hay nhiều chứng khoán, với các rủi ro không có liên quan đến rủi ro đã được phòng ngừa, ví dụ, rủi ro chung của thị trường đã được phòng ngừa. Hơn nữa, do các quỹ đầu cơ này thường xuyên hoạt động sử dụng mức độ đòn bẩy nợ đáng kể, nên tỷ suất sinh lợi sẽ rất biến động.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 26.1

Phân loại mỗi chiến lược dưới đây là chiến lược đầu tư có định hướng hay không định hướng.

a. Một quỹ đầu cơ mua cổ phiếu của Quỹ India Investment Fund, một quỹ đóng được bán với giá thấp hơn giá trị tài sản ròng (net asset value – NAV) và đồng thời bán MSCI India Index Swap.

b. Quỹ đầu cơ mua cổ phiếu của công ty Petrie Stores và đồng thời bán cổ phiếu của công ty Toys R Rare, một công ty mà thông tin trên Bảng cân đối kế toán cho thấy Petrie đã đầu tư vốn vào khá lớn..

c. Quỹ đầu cơ mua cổ phiếu của công ty Generic Pharmaceuticals và đặt cược rằng công ty Pizer sẽ mua lại những cổ phiếu này với giá cao hơn.

Kinh Doanh Chênh Lệch Giá Dựa Vào Kỹ Thuật Thống Kê

Kinh doanh chênh lệch giá dựa vào kỹ thuật thống kê là một phiên bản khác của chiến lược trung lập thị trường, nhưng nó là một chiến lược khá đặc biệt và xứng đáng để chúng ta thảo luận riêng. Chiến lược này khác với chiến lược kinh doanh chênh lệch giá thuần túy vì nó không khai thác các vị thế mua bán dựa trên sự định giá sai một cách rõ ràng (như kinh doanh chênh lệch chỉ số - index arbitrage) và tạo lợi nhuận không có rủi ro. Thay vào đó, chiến lược này sử dụng các phương pháp phân tích định lượng và tận dụng hệ thống giao dịch tự động trên thị trường để tìm ra các trường hợp định giá sai tạm thời giữa các chứng khoán. Bằng cách đầu tư tương đối nhỏ vào các vị thế mua bán từ rất nhiều các cơ hội kinh doanh chênh lệch giá này, quy luật trung bình sẽ làm cho khả năng thu được lợi nhuận từ việc đánh cược có giá trị dương rất cao, một cách lý tưởng nhất là dựa vào "sự chắc chắn mang tính thống kê - statistical certainty".

Tất nhiên, chiến lược này giả định rằng các kỹ thuật mô hình hóa đáng tin cậy của quỹ có thể nhận diện và nắm bắt các cơ hội đầu cơ khi thị trường trở nên không hiệu quả, ngay cả khi ở mức độ nhỏ. Luật trung bình sẽ chỉ phát huy tác dụng nếu lợi nhuận kỳ vọng là dương!

Chiến lược kinh doanh chênh lệch giá dựa vào thống kê thường bao gồm việc mua bán hàng trăm loại chứng khoán khác nhau mỗi ngày với thời gian nắm giữ có thể được đo bằng phút hoặc ít hơn. Việc buôn bán nhanh chóng với số lượng lớn này đòi hỏi phải sử dụng rộng rãi các công cụ định lượng như các thuật toán và giao dịch khớp lệnh tự động để xác định các cơ hội kiếm lợi và đa dạng hóa hiệu quả với các vị thế đầu tư thích hợp. Những chiến lược này cố gắng thu được lợi nhuận từ những cơ hội tìm thấy các chứng khoán bị định giá sai dù chỉ ở mức nhỏ nhất và yêu cầu công nghệ giao dịch nhanh nhất với chi phí giao dịch ở mức thấp nhất có thể được. Các quỹ đầu cơ sẽ không thể có lợi nhuận nếu không có mạng lưới thông tin điện tử như được thảo luận trong Chương 3.

Một hình thức cụ thể của chiến lược kinh doanh chênh lệch giá dựa vào kỹ thuật thống kê là **giao dịch từng cặp (pairs trading)**, trong đó các cổ phiếu khác nhau sẽ được ghép cặp với nhau dựa trên phân tích chúng có cùng các điểm tương đồng cơ bản hoặc có cùng mức rủi ro thị trường (betas). Cách tiếp cận chung là kết hợp các công ty tương đồng nhau với tỷ suất sinh lợi có tương quan với nhau rất cao nhưng một công ty lại dường như đang được định giá cao hơn công ty còn lại[2]. Vị thế trung lập về thị trường có thể được hình thành bằng cách mua một công ty tương đối rẻ và bán đi công ty đang được định giá cao. Danh mục đầu tư tổng thể của quỹ đầu cơ sẽ bao gồm nhiều "cặp" như vậy. Mỗi cặp có thể có một kết quả không chắc chắn, nhưng với nhiều cặp kết hợp như vậy, có thể tin rằng một số lượng lớn các vụ đánh cược mua-bán sẽ tạo ra một xác suất rất cao là quỹ đầu cơ sẽ kiếm được tỷ suất sinh lợi bất thường dương. Các phiên bản tổng quát hơn của chiến lược giao dịch từng cặp cho phép tạo lập các vị thế mua-bán cho cặp nhóm cổ phiếu mà có thể đang bị định giá sai.

Chiến lược kinh doanh chênh lệch giá dựa vào thống kê thường liên quan đến **khai thác dữ liệu (data mining)**, theo đó nhà phân tích sẽ phân tích số lượng lớn các dữ liệu trong quá khứ để khám phá ra các mẫu hình về tỷ suất sinh lợi có tính hệ thống và có thể được khai thác bởi các nhà đầu tư. Rủi ro của việc khai thác dữ liệu và thực hiện chiến lược kinh doanh chênh lệch giá dựa vào thống kê, nói chung, chính là nằm ở chỗ các mỗi mẫu hình thay đổi về giá trong quá khứ có thể bị phá vỡ khi điều kiện kinh tế cơ bản thay đổi hoặc, thực tế là các mẫu hình mà chúng ta thấy được một cách rõ ràng từ phân tích dữ liệu quá khứ chẳng qua được tạo lập thuần túy là do ngẫu nhiên. Ngay cả việc thực hiện phân tích một cách đầy đủ và sử dụng đầy đủ dữ liệu cũng không thể tạo ra các mô hình mà nó có thể hoàn toàn giúp đảm bảo mối quan hệ trong quá khứ sẽ tiếp tục tồn tại như vậy trong tương lai.

[2] Các nguyên tắc dựa vào định giá sai có thể rất khác nhau khi quyết định "mức độ đầu cơ mạnh mẽ" của một chiến lược đầu cơ này so với một chiến lược đầu cơ khác. Trong một cách tiếp cận, máy tính sẽ quét các dữ liệu lịch sử của những cổ phiếu có giá cả chuyển động tương đồng và chặt chẽ với nhau nhưng gần đây chuyển động này lại bị tách ra. Vì sự khác biệt về tỷ suất sinh lợi tích lũy (cumulative return) thông thường sẽ sớm biến mất, nên quỹ đầu cơ sẽ mua vào những cổ phiếu kém hiệu quả gần đây và bán đi cổ phiếu có lợi nhuận cao hơn. Trong một chiến lược đầu cơ khác, "mức độ hung hăng" về đầu cơ giá có thể được xác định bằng cách đánh giá các cổ phiếu dựa trên một số cách thức đo lường giá trị nội tại (intrinsic value) của những cổ phiếu đó.

26.3 Alpha Di Động

Một ngụ ý quan trọng của chiến lược tạo vị thế trung lập thị trường đó là khái niệm về **alpha di động (Portable Alpha).**

Giả sử bạn đang cân nhắc đầu tư vào một cổ phiếu mà bạn nghĩ là đang bị định giá thấp, nhưng bạn cũng nghĩ rằng thị trường sẽ giảm trong tương lai. Ngay cả khi bạn đánh giá đúng về cổ phiếu đang bị định giá thấp trong mối *tương quan với cổ phiếu khác*, nhưng nó vẫn có thể giảm giá khi thị trường suy giảm. Bạn sẽ muốn tách riêng khoản đặt cược cụ thể vào cổ phiếu có beta dương này khỏi những khoản đặt cược đầu tư mong đợi thị trường sẽ đi lên. Giải pháp là bạn vẫn sẽ mua cổ phiếu này và đồng thời thực hiện phòng ngừa rủi ro thị trường đi xuống mà nó sẽ tác động tiêu cực lên thành quả đầu tư vào cổ phiếu đang bị định giá sai bằng cách bán vừa đủ hợp đồng giao sau chỉ số (index futures) để đưa beta của cổ phiếu về zero. Chiến lược mua cổ phiếu và bán hợp đồng giao sau sẽ cho phép bạn thực hiện một chiến lược đầu tư đã phòng ngừa rủi ro, hoặc tương đương là bạn đã tạo một vị thế trung lập thị trường (market-neutral) đối với chứng khoán đó.

Tổng quát hơn, trong quá trình thực hiện đầu tư, bạn sẽ muốn tách bước phân bổ tài sản (asset allocation) khỏi bước lựa chọn chứng khoán (security selection). Ý tưởng ở đây là bạn sẽ đầu tư vào bất cứ nơi nào bạn có thể kiếm được tỷ suất sinh lợi bất thường "alpha". Và khi đó bạn sẽ muốn thực hiện phòng ngừa rủi ro thị trường đối với khoản đầu tư bằng cách cô lập hệ số alpha của cổ phiếu đó khỏi tác động của thị trường đối với chứng khoán đó. Cuối cùng bạn sẽ tạo lập rủi ro của chứng khoán đó từ tác động của thị trường một ngành nào đó mà bạn lựa chọn bằng cách thực hiện đầu tư cùng lúc vào các sản phẩm của chiến lược đầu tư thụ động như: mua cổ phiếu của các quỹ tương hỗ chỉ số (indexed mutual funds), quỹ ETFs hay hợp đồng giao sau chỉ số (index futures), hay vào bất kỳ thị trường ngành nghề (market sectors) nào mà bạn mong muốn. Tiến trình này còn được gọi là **chuyển dịch Alpha (alpha transfer)**, bởi vì bạn đã chuyển dịch Alpha từ thị trường của một ngành mà bạn tìm thấy cổ phiếu sang một ngành khác mà bạn cuối cùng chọn để cho phép chứng khoán chịu tác động từ rủi ro của ngành này. Tìm kiếm và phát hiện Alpha là một công việc khó khăn đòi hỏi kỹ năng phân tích cao. Ngược lại, Beta hay rủi ro thị trường, chỉ là một dạng đặc biệt của "hàng hóa" mà nó có thể được cung ứng dễ dàng bằng cách đầu tư vào các chỉ số thị trường, nhưng giá trị tăng thêm sẽ cũng rất nhỏ.

Một Ví Dụ Về Chiến Lược Đầu Cơ Không Rủi Ro

Giả sử bạn quản lý một danh mục đầu tư trị giá 1,4 triệu đô la. Bạn đang tin rằng alpha của danh mục đầu tư này có giá trị dương, $\alpha>0$, và bạn cũng tin rằng thị trường sắp đi xuống, nghĩa là, $r_M<0$. Do đó, bạn sẽ muốn cố gắng thiết lập một chiến lược đầu cơ không rủi ro đối với khoản định giá sai mà bạn đã nhận thức được.

Tỷ suất lợi nhuận trên danh mục đầu tư trong tháng tới có thể được mô tả theo công thức 26.1, trong đó tỷ suất sinh lợi của danh mục sẽ bằng tỷ suất sinh lợi "ngang bằng" theo mô hình CAPM (hai khoản mục đầu tiên ở phía bên phải của phương trình), cộng với rủi ro riêng biệt của công ty như được phản ánh trong "phần dư", *e*, cộng với giá trị alpha phản ánh việc định giá sai:

$$r_{portfolio} = r_f + \beta(r_M - r_f) + e + \alpha \qquad (26.1)$$

Để làm rõ vấn đề, giả định rằng $\beta = 1,20$, $\alpha = 0,2$, $r_f = 0,01$, giá trị hiện tại của chỉ số S&P S_0 là 1.344, và để đơn giản vấn đề, giả dụ rằng danh mục đầu tư của bạn không chi trả cổ tức. Bạn muốn đầu cơ với thành quả alpha là 2% trong một tháng nhưng bạn cũng không muốn nắm giữ những cổ phiếu có beta dương vì bạn đang lo lắng rằng thị trường sẽ đi xuống. Vì vậy bạn chọn phòng ngừa rủi ro mà bạn đang gánh chịu bằng cách bán hợp đồng giao sau chỉ số S&P500.

Bởi vì hợp đồng giao sau đối với chỉ số S&P500 chỉ có sẵn ở các mức giá trị hợp đồng là bội số của $250, và vì danh mục của bạn có beta là 1,20, do vậy bạn có thể tạo vị thế phòng ngừa rủi ro bằng cách bán 05 hợp đồng giao sau chỉ số trong 01 tháng như sau[3]:

$$\text{Tỷ số phòng ngừa} = \frac{\$1,400,000}{1,344 \times \$250} \times 1,20 = 5 \text{ hợp đồng}$$

Giá trị của danh mục sau 01 tháng sẽ là:

$$\$1.400.000 \times (1 + r_{portfolio}) = \$1.400.000\,[1 + 0,01 + 1,20\,(r_M - 0,01) + 0,02 + e]$$
$$= \$1.425.200\ \$1.680.000 \times r_M - 0,01) + \$1.400.000 \times e$$

Giá trị doanh thu bằng tiền từ vị thế giao sau sẽ là:

$5 \times \$250 \times (F_0 - F_1)$	Điều chỉnh theo giá thị trường đối với 05 hợp đồng giao sau đã bán:
$= \$1.250 \times [\,S_0\,(1,01) - S_1]$	Thay thế các mức giá hợp đồng giao sau từ mối quan hệ ngang giá:
$= \$1.250 \times S_0\,[1,01 - (1+ r_M)]$	Bởi vì $S_1 = S_0(1+r_M)$ ứng với giả định cổ phiếu trong danh mục không chi trả cổ tức
$= \$1.250 \times [S_0 \times (0,01 - r_M)]$	Đơn giản biểu thức
$= \$16.800 - \$1.680.000 \times r_M$	Bởi vì $S_0 = \$1.344$

Tổng giá trị của cổ phiếu cộng với vị thế hợp đồng giao sau vào cuối tháng sẽ là tổng giá trị của danh mục đầu tư cộng với doanh thu tương lai, bằng

$$\text{Doanh thu tương lai} = \$1.442.000 + \$1.400.000 \times e \qquad (26.2)$$

Lưu ý rằng vị thế hợp đồng giao sau của bạn sẽ có rủi ro từ thị trường lên xuống nhưng đã được bù đắp chính xác bởi rủi ro mà bạn đang gánh chịu từ việc nắm giữ danh mục cổ phiếu. Nói cách khác, bạn đã giảm được beta của danh mục về mức zero. Khoản đầu tư ban đầu của bạn là 1,4 triệu đô la, vì vậy tổng tỷ suất sinh lợi hàng tháng của bạn là 3% cộng với rủi ro phi hệ thống còn lại (khoản mục thứ hai của Phương trình 26.2). Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng đối với khoản đầu tư có beta là zero sẽ tương ứng với mức lãi suất phi rủi ro, 1%, do đó bằng việc thực hiện chiến

[3] Ở đây Chúng tôi đã đơn giản hóa bằng giả định rằng thời gian đáo hạn của hợp đồng giao sau tương đương với thời hạn bảo hiểm rủi ro, trong trường hợp này là 1 tháng. Nếu thời hạn đáo hạn của hợp đồng dài hơn, chúng ta phải giảm nhẹ tỷ lệ phòng ngừa theo một quá trình gọi là "cắt đuôi thời hạn phòng ngừa" - "tailing the hedge."

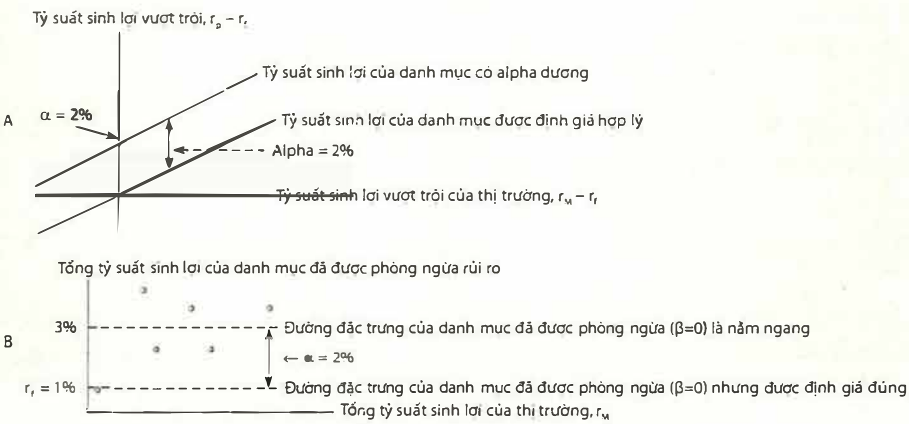
lược đầu tư này bạn đã bảo toàn mức alpha của mình là 2%, trong khi đó bạn đã loại bỏ rủi ro thị trường của danh mục cổ phiếu.

Đây là một ví dụ lý tưởng cho chiến lược đầu cơ phòng ngừa rủi ro. Đặc biệt, nó đơn giản hóa bằng cách giả định rằng beta của danh mục là được xác định và không thay đổi, và mục đích là đầu cơ vào cổ phiếu nhưng được bảo vệ chống lại các rủi ro thị trường không mong muốn. Một khi chiến lược này được hoàn tất, bạn có thể thiết lập danh mục đầu tư với bất kỳ mức độ rủi ro và chủng loại rủi ro hệ thống nào bằng cách mua các hợp đồng chỉ số hoặc tham gia các hợp đồng giao sau chỉ số trong những thị trường tương ứng. Như vậy, bạn đã tạo lập danh mục với alpha có thể chuyển dịch.

Hình 26.1 là phân tích đồ họa về vở kịch đầu cơ không rủi ro này. Bảng A cho thấy tỷ suất sinh lợi vượt trội khi đặt cược vào danh mục đầu tư cổ phiếu có alpha dương và không được "phòng ngừa rủi ro", có nghĩa là, không được bảo vệ. Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của bạn tốt hơn mức lãi suất cân bằng tương ứng với rủi ro mà bạn đang gánh chịu, tuy nhiên do rủi ro thị trường của danh mục, bạn vẫn có thể bị thiệt hại nếu thị trường sụt giảm. Bảng B cho thấy đường đặc trưng (characteristic line) ứng với vị thế đầu cơ khi rủi ro có hệ thống được loại bỏ. Trong trường hợp này danh mục không còn rủi ro thị trường.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 26.2

Giá trị bằng đồng đô la và tỷ suất sinh lợi của chiến lược trung lập thị trường là bao nhiêu nếu giá trị của phần dư (residuals) là -4%? Nếu tỷ suất sinh lợi trên thị trường trong tháng đó là 5%, hãy xác định vị trí tỷ suất sinh lợi của chiến lược này trong mỗi bảng của Hình 26.1?



Hình 26.1 chiến lược đầu cơ không rủi ro thị trường. *Bảng A*: vị thế đầu tư không phòng ngừa. *Bảng B*: vị thế đầu tư đã được phòng ngừa.

Cảnh báo: Ngay cả việc sử dụng các vị thế trung lập thị trường thì bạn vẫn đang đặt cược, vì chúng có thể sai. Đây không phải là bạn đang thực hiện kinh doanh chênh lệch giá thuần túy với rủi ro là bằng không, mà là tỷ suất sinh lợi của bạn vẫn phụ thuộc vào việc bạn phân tích (giá trị alpha mà bạn cảm nhận) có chính xác hay không. Ngoài ra, bạn vẫn có thể thực hiện chiến lược này với một xui xẻo rất đơn giản, nghĩa là, phân tích của bạn có thể đúng nhưng việc đánh giá sai các rủi ro đặc thù - idiosyncratic risk (e trong Phương trình 26.1 hoặc 26.2 có các giá trị âm) vẫn có thể khiến bạn bị tổn thất.

Ví dụ 26.2 Rủi ro của chiến lược đầu cơ không có rủi ro thị trường

Việc đầu cơ dựa trên vị thế trung lập thị trường dường như không khả quan trong năm 1998. Trong khi chiến lược đầu cơ vào T-bond với kỳ đáo hạn 30- so với 29½ năm (xem Ví dụ 26.1) đã thành công rực rỡ trong nhiều năm, thì đầu cơ dựa trên vị thế trung lập thị trường lại thất bại thảm hại khi chính phủ Nga không trả được khoản nợ vay của mình, và điều này đã dẫn đến một nhu cầu đầu tư rất lớn vào các tài sản an toàn nhất, thanh khoản nhất mà hệ quả là nó đã đẩy giá của T-Bond kỳ hạn 30 năm tăng cao so với T-bond 29 ½ năm. Những tổn thất lớn sau đó cho thấy rằng ngay cả những khoản đầu cơ an toàn nhất, được dựa trên nguyên tắc rằng sự chênh lệch giá rốt cuộc rồi cũng sẽ hội tụ (convergence arbitrage), thật ra là vẫn có rủi ro. Mặc dù khoản chênh lệch giá trong trái phiếu chính phủ cuối cùng cũng phải hội tụ, và thực tế đã xảy ra chỉ vài tuần sau đó, nhưng quỹ đầu cơ Long Term Capital Management - LTCM và các quỹ đầu cơ khác đã phải chịu những tổn thất nặng nề về vị thế đầu cơ của mình khi khoảng chênh lệch này lại được nới rộng ra tạm thời. Sự hội tụ trong giá cuối cùng cũng đã xảy ra nhưng là quá muộn cho LTCM, khi quỹ đầu cơ này cũng đang phải đối mặt với những tổn thất lớn ở các vị thế đầu cơ khác và rốt cuộc quỹ này đã cần phải được giải cứu[4].

Ngay cả việc đặt cược dựa trên vị thế trung lập thị trường cũng có thể có kết quả biến động đáng kể vì hầu hết các quỹ đầu cơ sử dụng đòn bẩy nợ cao. Hầu hết các sự cố đối với đầu cơ vào chứng khoán bị định giá sai tương đối là khá nhỏ, vì bản chất của các chiến lược phòng ngừa Mua-Bán là làm cho mức biến động chung là thấp. Nhưng các quỹ đầu cơ lại tận dụng thành quả này bằng cách sử dụng nợ vay để gia tăng số tiền đặt cược của họ. Điều này sẽ khuếch đại lợi nhuận khi việc đặt cược cho ra kết quả thuận lợi, nhưng cũng sẽ làm tăng thiệt hại nếu kết quả xấu. Cuối cùng, sự biến động trong thành quả đầu cơ của quỹ không phải là nhỏ.

26.4 Phân Tích Chiến Lược Đầu Tư Đặc Thù Của Các Quỹ Đầu Cơ

Mặc dù chiến lược đầu cơ theo dạng cổ điển tập trung vào các cơ hội tạo vị thế trung lập thị trường. Nhưng khi thị trường phát triển với các cơ hội sử dụng các hợp đồng phái sinh và các vị thế bán linh hoạt sẽ cho phép các quỹ đầu cơ linh hoạt hơn trong việc theo đuổi bất kỳ chiến lược đầu tư nào. Trong khi nhiều quỹ đầu cơ theo đuổi các chiến lược trung lập về thị trường, một cái nhìn nhanh về các kiểu đầu tư khác nhau như được trình bày trong Bảng 26.1 sẽ thuyết phục bạn rằng, rất

[4] Vấn đề về định thời điểm (timing) này là một vấn đề phổ biến đối với các nhà quản lý quỹ đầu cơ theo chiến lược năng động. Chúng ta đã thấy vấn đề này trong các ví dụ ở chương trước khi chúng ta thảo luận về các giới hạn về hoạt động kinh doanh chênh lệch giá trong Chương 12. Nhìn chung, khi các nhà phân tích chứng khoán nghĩ rằng họ đã tìm thấy một cổ phiếu bị định giá sai, họ vẫn phải thừa nhận rằng thật khó để biết phải mất bao nhiêu thời gian để giá cả thị trường hội tụ về giá trị nội tại của chứng khoán đó.

nhiều, nếu không muốn nói là hầu hết các quỹ đầu cơ trong thực tế lại theo đuổi chiến lược đầu cơ có định hướng.

Trong những trường hợp như vậy, quỹ đầu cơ sẽ đặt cược hoàn toàn, chẳng hạn như vào một hướng chuyển động cụ thể của tỷ giá, hay kết quả của nỗ lực mua lại một công ty khác, hoặc thành quả đầu tư trong tương lai của một ngành nào đó. Như vậy các quỹ khi thực hiện đầu cơ theo hướng này hầu như không được bảo vệ khi không phòng ngừa rủi ro, mặc dù tên của quỹ là gắn với hoạt động đó (hedge).

Trong chương 24, chúng tôi đã giới thiệu cho bạn về phương pháp phân tích phong cách đầu tư của một quỹ (style analysis) bằng cách sử dụng phân tích hồi quy để đo lường mức độ rủi ro của một danh mục đầu tư trước các thay đổi của các nhân tố tác động hoặc thay đổi trong cấu trúc danh mục (asset classes) với các loại chứng khoán khác nhau. Do đó phương pháp này sẽ đo lường mức độ rủi ro tiềm ẩn của một loại (nhóm) tài sản (asset class) của một danh mục đầu tư. Như vậy các giá trị betas gắn liền với các nhân tố tác động sẽ đo lường mức độ rủi ro của quỹ đối với từng thành phần của rủi ro hệ thống. Một quỹ theo đuổi chiến lược trung lập thị trường sẽ không có sự nhạy cảm đối với thay đổi của chỉ số trên thị trường đó. Ngược lại, quỹ đầu cơ theo đuổi chiến lược đầu tư có định hướng sẽ có một loạt các hệ số beta quan trọng, thường được gọi là *hệ số nhân tố (loadings)* mà trong ngữ cảnh này sẽ đo lường mức độ rủi ro đối với các nhân tố rủi ro khác nhau mà quỹ có xu hướng đặt cược vào. Các nhà phân tích, khi cố gắng tìm hiểu kiểu đầu tư mà một quỹ đầu cơ đang thực hiện, có thể sử dụng các hệ số nhân tố này để xác định mức độ rủi ro mà quỹ đầu cơ đang đối mặt với một loạt các nhân tố rủi ro khác nhau.

Chúng tôi trình bày một kiểu phân tích phong cách đầu tư đơn giản được thực hiện bởi một quỹ đầu cơ chỉ số (hedge fund indexes) như trong Bảng 26.2. Bốn nhân tố rủi ro có hệ thống mà chúng tôi đang xem xét là:

- Lãi suất: tỷ suất sinh lợi trên trái phiếu kho bạc Mỹ dài hạn.
- Thị trường cổ phiếu: tỷ suất sinh lợi S&P 500.
- Các điều kiện thị trường tín dụng: sự khác biệt về tỷ suất sinh lợi của trái phiếu Baa so với trái phiếu kho bạc chính phủ Mỹ.
- Ngoại hối: tỷ lệ phần trăm thay đổi trong giá trị của đô la Mỹ so với một rổ các ngoại tệ chính.

Tỷ suất sinh lợi của quỹ đầu cơ chỉ số i trong tháng t có thể được mô tả thống kế hồi quy như sau[5]:

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_{i1}\,\text{Factor1}_t + \ldots + \beta_{i4}\,\text{Factor4}_t + e_{it} \qquad (26.3)$$

Các hệ số hồi quy betas (tương đương, hệ số nhân tố - loadings) đo lường mức độ nhạy cảm trong tỷ suất sinh lời của quỹ đối với mỗi nhân tố rủi ro. Như thường lệ, phần dư của phương trình hồi quy, e_{it} sẽ đánh giá tác động của các yếu tố rủi ro phi hệ thống và không có tương quan với tập hợp các nhân tố rủi ro hệ thống, và

[5] Phân tích này khác với phân tích phong cách đầu tư của các quỹ tương hỗ ở hai khía cạnh quan trọng như được giới thiệu trong Chương 24. Thứ nhất, trong ví dụ này, hệ số nhân tố (factor loadings) không bị ràng buộc là không âm. Điều này là vì không giống như các quỹ tương hỗ, các quỹ đầu cơ có thể dễ dàng thực hiện các vị thế bán trong các loại tài sản khác nhau. Thứ hai, trọng số các loại tài sản đầu tư của danh mục không bị giới hạn là phải nhỏ hơn 1,0. Vì vậy một lần nữa, không giống như các quỹ tương hỗ, các quỹ đầu cơ có thể hoạt động với mức độ sử dụng đòn bẩy đáng kể.

hệ số chặn α_i sẽ đo lường tỷ suất sinh lợi trung bình của quỹ đầu cơ thứ i sau khi loại trừ tác động ròng của các nhân tố rủi ro hệ thống này.

Bảng 26.2 trình bày các ước lượng về mức độ rủi ro đối với 13 quỹ đầu cơ chỉ số. Các kết quả đều xác nhận rằng trong thực tế, hầu hết các quỹ đều thực hiện chiến lược đầu tư có định hướng với rủi ro gắn liền rất rõ ràng với một hoặc nhiều hơn trong số bốn nhân tố rủi ro được liệt kê trên. Hơn nữa, các hệ số nhân tố beta dường như được ước lượng khá hợp lý ứng với phong cách đầu tư của quỹ mà chúng ta đã dự kiến như trên. Ví dụ:

- Các quỹ trung lập trên thị trường vốn cổ phần (equity market-neutral funds) có các hệ số nhân tố betas nhỏ và hầu như khá đồng nhất và không có ý nghĩa thống kê, đúng như khi người ta mong đợi đối với quỹ đầu cơ có chiến lược đầu tư trung lập thị trường.
- Các quỹ đầu cơ thiên về vị thế bán (Dedicated short bias funds) đều có hệ số nhân tố có ý nghĩa thống kê âm trong tương quan với chỉ số S&P.

Fund Group*	Alpha	S&P 500	Long T-Bond	Credit Premium	U,S, Dollar
Tất cả các quỹ đầu cơ	0,0052	0,2718	0,0189	0,1755	-0,1897
	3,3487	5,0113	0,3064	2,0462	-2,1270
Quỹ trung lập thị trường	0,0014	0,1677	-0,0163	0,3308	-0,5097
	0,1990	0,6917	-0,0589	0,8631	-1,2790
Quỹ đầu cơ thiên về vị thế bán	0,0058	-0,9723	0,1310	0,3890	-0,2630
	1,3381	-6,3684	0,7527	1,6113	-1,0476
Quỹ đầu cơ vào các sự kiện	0,0071	0,2335	0,0000	0,2056	-0,1165
	5,1155	4,7858	-0,0002	2,6642	0,1520
Quỹ đầu cơ vào kinh doanh	0,0034	0,1498	0,0130	-0,0006	-0,2130
chênh lệch rủi ro	3,0678	3,8620	0,0442	-0,0097	-3,3394
Quỹ chuyên đầu tư vào các công	0,0068	0,2080	0,0032	0,2521	-0,1156
ty bị khánh kiệt tài chính	5,7697	4,9985	0,0679	3,8318	-1,6901
Quỹ đầu cơ vào các thị trường	0,0082	0,3750	0,2624	0,4551	-0,2169
đang phát triển	2,8867	3,7452	2,2995	2,8748	-1,3173
Quỹ đầu cơ vào các chứng khoán	0,0018	0,1719	0,2284	0,5703	-0,1714
có thu nhập cố định	1,0149	2,8139	3,2806	5,9032	-1,7063
Quỹ đầu cơ vào kinh doanh	0,0005	0,2477	0,2109	0,5021	-0,0972
chênh lệch giá các chứng khoán có thể chuyển đổi	0,2197	3,1066	2,3214	3,9825	-0,7414
Quỹ chuyên đầu cơ vào tình trạng	0,0079	0,0746	0,0593	0,1492	-0,2539
kinh tế vĩ mô toàn cầu	3,5217	0,9437	0,6587	1,1938	-1,9533
Quỹ đầu cơ vào mua bán các	0,0053	0,4442	-0,0070	0,0672	-0,1471
chứng khoán vốn, các cổ phiếu	2,5693	6,1425	-0,0850	0,5874	-1,2372
Quỹ chuyên đầu cơ vào các hợp	0,0041	0,2565	-0,2991	-0,5223	-0,2703
đồng giao sau được quản lý	0,8853	1,5944	-1,6310	-2,0528	-1,0217
Quỹ đầu cơ đa chiến lược	0,0075	0,2566	-0,0048	0,1781	-0,1172
	4,2180	4,1284	-0,0684	1,8116	-1,1471

Bảng 26.2

Phân tích các loại đối với 1 quỹ đầu cơ chỉ số

*Fund definitions are given in Table 26.1.

Note: Top line of each entry is the estimate of the factor beta. Lower line is the t-statistic for that estimate.

Source: Authors' calculations. Hedge fund returns are on indexes computed by Credit Suisse/Tremont Index, LLC, available at **www.hedgeindex.com.**

- Các quỹ đầu cơ chuyên đầu tư vào các công ty đang bị khánh kiệt tài chính (Distressed-firm funds) có rủi ro gắn liền đáng kể với trạng thái tín dụng của nền kinh tế (theo quy ước trong bảng 26.2, khi khoảng cách tín dụng là dương và lớn hơn ngụ ý điều kiện nền kinh tế tốt hơn) cũng như gắn liền với chỉ số S&P 500. Sự phơi nhiễm này nảy sinh do hoạt động tái cấu trúc công ty thường phụ thuộc vào khả năng tiếp cận nguồn vốn vay mượn trên thị trường tài chính và kết quả tái cấu trúc doanh nghiệp cũng phụ thuộc vào tình trạng của nền kinh tế.
- Các quỹ chuyên đầu cơ vào tình trạng kinh tế vĩ mô toàn cầu (Global macro funds) cho thấy rủi ro của quỹ sẽ gia tăng khi đồng Đô la Mỹ mạnh hơn, và điều này sẽ làm cho các khoản đầu tư nước ngoài tính bằng đồng đô la ít có giá trị hơn.

Nói chung, chúng ta có thể kết luận rằng hầu hết các quỹ đầu cơ đang đưa ra các chiến lược đầu tư có định hướng rất rõ ràng dựa trên một loạt các nhân tố kinh tế đã được quỹ nhận diện.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 26.3

Hãy phân tích hệ số nhân tố beta của quỹ đầu cơ kinh doanh chênh lệch giá các chứng khoán có thu nhập cố định (fixed-income arbitrage index) như được trình bày trong Bảng 26.2. Trên cơ sở những kết quả báo cáo, hãy cho biết các quỹ đầu cơ này có thực hiện chiến lược trung lập thị trường hay không? Nếu không, các nhân tố rủi ro tác động đến quỹ này có ý nghĩa gì không tại thị trường mà chúng đang hoạt động?

26.5 Đo Lường Thành Quả Hoạt Động Của Các Quỹ Đầu Cơ

Bảng 26.3 trình bày các dữ liệu đo lường hiệu quả hoạt động cơ bản từ một tập hợp các chỉ số của các quỹ đầu cơ được tính toán từ mô hình chỉ số chuẩn mà theo đó chỉ số S&P 500 được sử dụng như là danh mục chuẩn thị trường cho mục đích so sánh (benchmark). Mô hình ước lượng sử dụng tỷ suất sinh lợi vượt trội hàng tháng trong khoảng thời gian từ tháng 01 năm 2005 đến tháng 11 năm 2011.

Chúng tôi báo cáo lần lượt các giá trị beta cho mỗi quỹ đầu cơ trong mối tương quan với S&P 500, mức độ tương quan chuỗi (serial correlation) của tỷ suất sinh lợi, tỷ số Sharpe và giá trị Alpha. Chúng ta thấy rằng các giá trị Beta có xu hướng nhỏ hơn đáng kể so với giá trị 1; Không có gì là ngạc nhiên khi beta của quỹ đầu cơ thiên về vị thế bán là khá lớn và có giá trị âm. Quỹ trung lập thị trường có beta gần zero.

Nhìn chung, hiệu quả hoạt động của quỹ đầu cơ là rất ấn tượng. Hầu hết các giá trị alpha ước tính đều dương, và đạt giá trị trung bình cao đáng kể là 0,17% mỗi tháng. Tương tự, tỷ lệ Sharpe cao hơn mức giá trị của S&P 500, và tỷ lệ Sharpe trung bình của các nhóm quỹ đầu cơ là 0,123 hay gấp 4 lần so với cùng tỷ số đó của danh mục chuẩn thị trường S&P 500. Điều gì có thể là nguyên nhân mang lại sự hiệu quả như vậy?

Một câu trả lời hiển nhiên cho kết quả hoạt động tốt như vậy được đưa ra là chúng phản ánh mức độ kỹ năng cao của các nhà quản lý quỹ đầu cơ. Một khả năng để đưa ra câu trả lời khác là quỹ đầu cơ luôn phải gánh chịu rủi ro bổ sung gây ra bởi các nhân tố rủi ro đã bị bỏ sót và như vậy quỹ xứng đáng được hưởng một phần bù dương cho việc gánh chịu thêm rủi ro đó. Một ứng viên cho một nhân tố rủi ro như

	Beta	Serial Correlation	Alpha	Sharpe Ratio
Chỉ số tổng hợp các quỹ đầu cơ	0,355	0,321	0,200	0,123
Quỹ đầu cơ vào các công ty bị khánh kiệt tài chính	0,324	0,570	0,206	0,120
Quỹ đầu cơ vào các thương vụ sáp nhập	0,153	0,254	0,273	0,287
Quỹ đầu cơ vào tất cả các sự kiện	0,368	0,466	0,216	0,128
Quỹ đầu cơ giữ vị thế trung lập thị trường	0,090	0,133	-0,007	0,007
Quỹ đầu cơ thiên về vị thế bán	-0,668	0,147	-0,169	-0,076
Quỹ đầu cơ vào các thị trường đang phát triển	0,618	0,357	0,415	0,133
Quỹ đầu cơ vào vị thế bù trừ mua và bán các chứng khoán	0,506	0,306	0,097	0,061
Quỹ đầu cơ vào các quỹ đầu tư	0,261	0,361	-0,016	0,012
Quỹ đầu cơ vào khai thác sự khác biệt trong giá giữa các tài sản	0,245	0,576	0,300	0,204
Quỹ đầu cơ vào các chứng khoán có thu nhập cố định được đảm bảo bởi tài sản cầm cố	0,088	0,570	0,468	0,468
Quỹ đầu cơ vào kinh doanh chênh lệch giá các chứng khoán thu nhập cố định có thể chuyển đổi	0,435	0,597	0,163	0,072
Quỹ đầu cơ vào các chứng khoán thu nhập cố định phát hành bởi các doanh nghiệp	0,322	0,585	0,113	0,075
Quỹ đầu cơ đa chiến lược	0,241	0,565	0,136	0,100
Quỹ đầu cơ vào chỉ số thị trường	1,000	0,218	0,000	0,031
Giá trị bình quân của tất cả quỹ đầu cơ chuyên biệt	0,238	0,415	0,171	0,123

Bảng 26.3

Hồi quy mô hình chỉ số để ước lượng các chỉ số của quỹ đầu cơ

Khoảng thời gian ước lượng: 01/2015 – 11/2011
Nguồn: Tính toán của tác giả sử dụng dữ liệu tải về từ Hedge Fund Research Inc., *www.hedgefundresearch.com*, 03/2012.

vậy là tính thanh khoản, và chúng ta sẽ thấy ngay trong phần phía sau là tính thanh khoản và rủi ro thanh khoản luôn đi kèm với tỷ suất sinh lợi trung bình. Hơn nữa, còn có một số nhân tố khác làm cho việc đánh giá hiệu quả hoạt động của quỹ đầu cơ trở nên khó khăn, và những nhân tố này cũng rất đáng để chúng ta xem xét.

Tính Thanh Khoản Và Thành Quả Hoạt Động Của Các Quỹ Đầu Cơ

Một cách giải thích tại sao thành quả hoạt động quỹ đầu cơ lại hấp dẫn là ở tính thanh khoản. Nhớ lại trong Chương 9, một trong những mở rộng quan trọng của mô hình CAPM chính là phiên bản cho phép nhận diện phần bù rủi ro cho các nhà đầu tư sẵn sàng nắm giữ các tài sản có tính thanh khoản kém hơn.

Các quỹ đầu cơ có khuynh hướng nắm giữ tài sản có tính thanh khoản kém hơn các quỹ đầu tư khác như quỹ tương hỗ. Các quỹ đâu cơ có thể làm như vậy vì các loại quỹ này luôn đi kèm với điều khoản hạn chế rút vốn (lock-up provision) mà theo đó sẽ buộc các nhà đầu tư phải để vốn đầu tư của mình vào quỹ trong một khoảng thời gian nhất định. Do đó, điều quan trọng là chúng ta phải lưu ý đến tính thanh khoản của tài sản được đầu tư khi đánh giá thanh quả hoạt động của các quỹ đầu cơ. Nếu tính thanh khoản bị bỏ qua khi bạn phân tích, khi đó giá trị alpha đúng nghĩa lẽ ra phải bù đắp cho sự thiếu thanh khoản của tài sản đầu tư thì bây giờ lại được thể hiện như là mức tăng tỷ suất sinh lợi bất thường sau khi điều chỉnh rủi ro (risk adjusted abnormal returns).

Aragon chứng minh rằng các quỹ đầu cơ với các hạn chế về việc rút vốn có xu hướng đầu tư vào các danh mục đầu tư các tài sản có thanh khoản kém[6]. Hơn nữa, khi ông kiểm soát biến số ràng buộc rút vốn hoặc các hạn chế khác (chẳng hạn như nhà đầu tư phải thông báo trước cho quỹ một khoảng thời gian nhất định trước khi rút vốn – redemption notice periods), thì giá trị alpha trung bình và dương của các quỹ này trở nên không còn có ý nghĩa thống kê. Nghiên cứu của Aragon cho thấy rằng giá trị tỷ suất sinh lợi bất thường "alpha" được "phô diễn" bởi quỹ đầu cơ thật ra có thể được giải thích như là một phần bù cho việc nắm giữ tài sản tính thanh khoản kém chứ không phải là một dấu hiệu về khả năng đầu tư vượt trội của quỹ đầu cơ trong việc lựa chọn cổ phiếu để đầu tư, nói cách khác đó là một phần thưởng "công bằng" vì quỹ đầu tư đã nhường cơ hội đầu tư có tính thanh khoản tốt cho các nhà đầu tư khác.

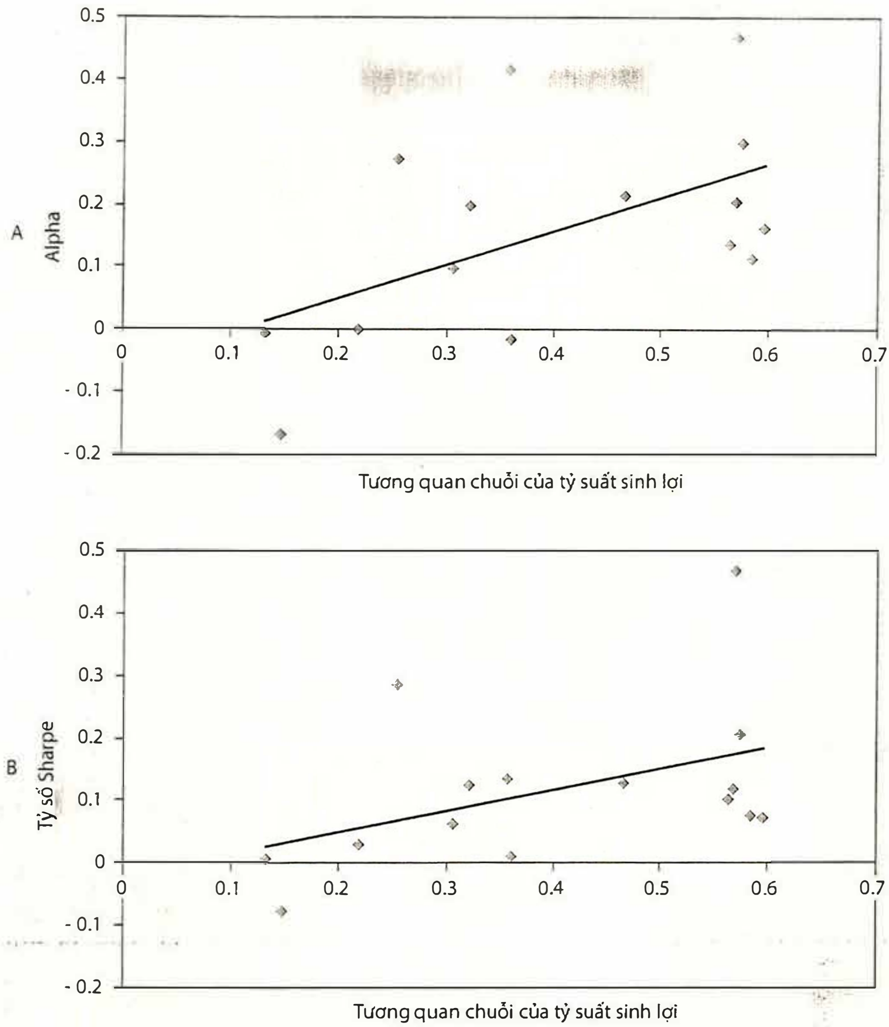
Một biểu hiện quan trọng của tài sản có thanh khoản kém là sự tự tương quan trong tỷ suất sinh lợi của tài sản. Tự tương quan dương (Positive serial correlation) có nghĩa là tỷ suất sinh lợi dương trong kỳ này sẽ có nhiều khả năng được nối tiếp theo sau bởi các tỷ suất sinh lợi dương hơn là tỷ suất sinh lợi âm. Một mẫu hình như vậy thường được xem như là một chỉ báo về thị trường thanh khoản kém vì lý do sau đây. Khi giá thị trường không được cập nhật bởi vì một tài sản không có giao dịch, quỹ đầu cơ thường phải ước tính giá trị của tài sản để tính toán giá trị tài sản ròng và tỷ suất sinh lợi vào cuối ngày (net asset value and rates of return). Tuy nhiên, cách làm như vậy là không hoàn hảo và như đã trình bày bởi Getmansky, Lo và Makarov, nó sẽ dẫn đến hiện tượng tương quan chuỗi trong giá cả khi các công ty làm trơn ước tính giá trị của những tài sản thanh khoản kém này hoặc chỉ đơn giản mô phỏng ước tính giá tăng dần từ từ của các tài sản này như là giá trị thị trường thật sự của chúng[7]. Hiện tượng tự tương quan dương vì vậy thường được hiểu như là bằng chứng về các vấn đề thanh khoản; Ở những thị trường gần mức độ hiệu quả với rất ít ma sát thị trường khi giao dịch (frictionless), chúng ta có thể mong đợi mức độ tự tương quan của giá chứng khoán hoặc các mẫu hình có thể giúp dự đoán chuyển động của giá chứng khoán sẽ ở mức tối thiểu. Nghiên cứu về các quỹ tương hỗ cho thấy hầu như không có bằng chứng về hiện tượng tự tương quan dương như vậy trong mẫu hình tỷ suất sinh lợi của họ, và mức độ tự tương quan trong tỷ suất sinh lợi của S&P 500 trong hầu hết các chu kỳ kinh tế đều gần như bằng không[8].

Hasanhodzic và Lo cho thấy rằng tỷ suất sinh lợi của quỹ đầu cơ trong thực tế có mối tương quan chuỗi đáng kể. Diễn giải về giá trị chứng khoán khi ước tính được làm trơn có hai ý nghĩa quan trọng. Thứ nhất, nó hỗ trợ thêm cho giả thuyết rằng các quỹ đầu cơ đang nắm giữ các tài sản có ít thanh khoản hơn và rằng các giá trị alpha mà các quỹ đầu cơ đang được hưởng có thể chỉ là phần bù cho việc nắm giữ các tài sản thiếu thanh khoản. Thứ hai, nó ngụ ý rằng các biện pháp đo lường

[6] George O. Aragon, "Share Restrictions and Asset Pricing: Evidence from the Hedge Fund Industry," *Journal of Financial Economics* 83 (2007), pp. 33–58.

[7] 7 Mila Getmansky, Andrew W. Lo, and Igor Makarov, "An Econometric Model of Serial Correlation and Illiquidity in Hedge Fund Returns," Journal of Financial Economics 74 (2004), pp. 529–609.

[8] Trong giai đoạn 2005-2011, mối tương quan chuỗi trong tỷ suất sinh lợi vượt trội hàng tháng (monthly excess returns) của chỉ số S&P500 là 0,218 (xem Bảng 26.3) là trường hợp ngoại lệ nổi bật đối với nguyên tắc chung này. Sự sai lệch này phát sinh từ giai đoạn khủng hoảng tài chính, khi tỷ suất sinh lợi trên S&P500 giảm mạnh và liên tục trong các tháng 9 đến tháng 11 2008, và một lần nữa vào tháng Giêng và tháng Hai năm 2009. Một chuỗi các mức tỷ suất sinh lợi âm có giá trị lớn và liên tiếp đã dẫn đến mối tương quan chuỗi dương trong giai đoạn quan sát, và là kết quả rất bất thường đối với chỉ số S&P500 này. Tuy nhiên, cần lưu ý rằng ngay cả trong giai đoạn khủng hoảng này, giá trị trung bình mối tương quan chuỗi của các chỉ số quỹ đầu cơ gần gấp đôi so với chỉ số S&P500.



Hình 26.2 Các quỹ đầu cơ với mức độ tương quan chuỗi cao trong tỷ suất sinh lợi, hay điều này còn là một chỉ báo về việc nắm giữ các danh mục có thanh khoản kém, sẽ có các giá trị alpha cao hơn (bảng A) và các tỷ số Sharpe cao hơn (bảng B)

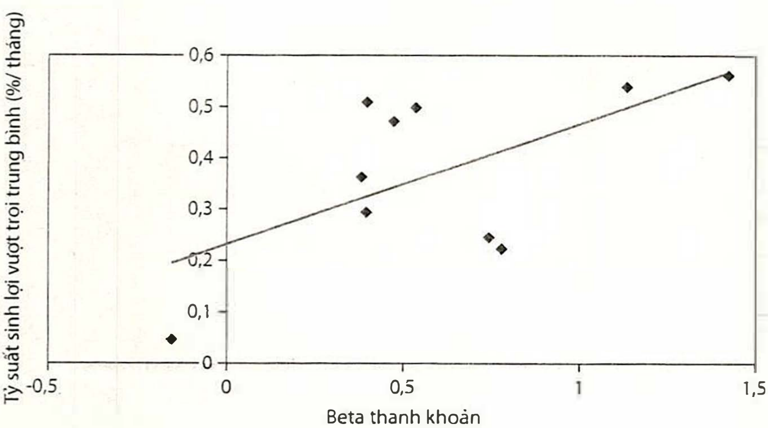
Nguồn: vẽ từ dữ liệu trong Bảng 26.3.

thành quả đầu tư của các quỹ đầu cơ mà đã được điều chỉnh rủi ro thật ra đã bị thiên lệch theo hướng tăng lên, bởi vì bất kỳ phương pháp nào được sử dụng để làm trơn các ước tính về giá trị danh mục cũng sẽ làm giảm tổng biến động (tăng tỷ lệ Sharpe) cũng như làm giảm hiệp phương sai, và do vậy làm giảm beta (gia tăng trị số alpha sau khi đã được điều chỉnh theo rủi ro). Trên thực tế, hình 26.2 chỉ ra rằng cả hai giá trị alpha và giá trị tỷ số Sharpe của chỉ số các quỹ đầu cơ trong Bảng 26.3 đều tăng cùng với mức độ tự tương quan chuỗi trong tỷ suất sinh lợi. Các kết quả này là phù hợp với kết quả cụ thể của riêng từng quỹ mà Hasanhodzic và Lo đã tìm thấy. Và hai ông cũng tìm thấy rằng việc làm trơn trong ước tính giá cập nhật

của các tài sản thanh khoản kém có thể giải thích một phần tại sao các quỹ đầu cơ, tính trung bình, lại có thành quả hoạt động vượt trội.

Trong khi nghiên cứu của Aragon tập trung vào *mức* độ bình quân của tính thanh khoản, Sadka lại nghiên cứu rủi ro thanh khoản của các quỹ đầu cơ[9]. Ông cho thấy rủi ro về sự sụt giảm thanh khoản bất ngờ của thị trường là một yếu tố quyết định quan trọng giải thích tỷ suất sinh lợi bình quân của các quỹ đầu cơ, và sự chênh lệch trong tỷ suất sinh lợi trung bình giữa các quỹ có rủi ro thanh khoản ở mức cao nhất và mức thấp nhất có thể lên đến 6% hàng năm. Do đó, thành quả hoạt động của quỹ đầu cơ có thể phản ánh mức bù đắp đáng kể cho rủi ro thanh khoản. Hình 26.3, được xây dựng từ dữ liệu được báo cáo trong nghiên cứu của ông, dưới dạng một biểu đồ phân tán thể hiện mối quan hệ giữa tỷ suất sinh lợi trung bình của mỗi nhóm quỹ đầu cơ có cùng phong cách đầu tư như trình bày trong Bảng 26.2 và beta rủi ro thanh khoản của nhóm đó. Tỷ suất sinh lợi trung bình tăng rõ rệt tương ứng với sự thay đổi trong thanh khoản của thị trường.

Chúng ta sẽ gặp khó khăn hơn khi giải thích kết quả tỷ suất sinh lợi nếu quỹ đầu cơ lợi dụng thị trường không thanh khoản để thao túng báo cáo tỷ suất sinh lợi bằng cách định giá sai một cách có chủ đích các tài sản có tính thanh khoản kém. Về vấn đề này, cần lưu ý rằng, tính trung bình, báo cáo về tỷ suất sinh lợi của quỹ đầu cơ trong tháng 12 cao hơn đáng kể so với tỷ suất sinh lợi trung bình trong các tháng khác[10]. Mẫu hình này thể hiện rõ hơn đối với các quỹ có khả năng thanh khoản kém hoặc các quỹ đầu cơ có tỷ suất sinh lợi gần hoặc vượt ngưỡng mà tại đó quỹ áp dụng khoản phí tiền thưởng khích lệ. Có vẻ như một số quỹ sử dụng quyền tự quyết định của mình trong việc định giá tài sản để kết chuyển lợi nhuận sang cho tháng 12 để quỹ có thể áp dụng phí thưởng khích lệ. Ngoài ra cũng có vẻ như một số quỹ đầu cơ cố gắng thao túng báo cáo thành quả hoạt động của mình bằng cách mua thêm cổ phiếu mà họ đang sở hữu để nỗ lực đẩy giá thị trường của quỹ lên.[11]



Hình 26.3 Tỷ suất sinh lợi của các quỹ đầu cơ là một hàm số theo rủi ro thanh khoản

Nguồn: vẽ từ dữ liệu trong nghiên cứu của Sadka, "rủi ro thanh khoản và tỷ suất sinh lợi theo đơn vị chéo của các quỹ đầu cơ"

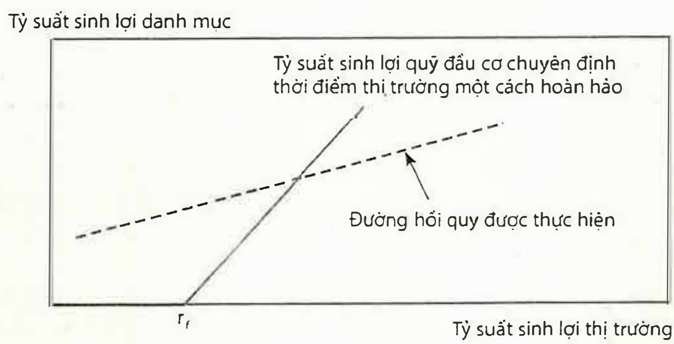
[9] Ronnie Sadka, "Liquidity Risk and the Cross-Section of Hedge-Fund Returns," *Journal of Financial Economics*, 98 (October, 2010), 54–71.

[10] Vikas Agarwal, Naveen D. Daniel, and Narayan Y. Naik, "Do Hedge Funds Manage Their Reported Returns?" *Review of Financial Studies* 24 (2011), 3281–3320.

[11] Itzhak Ben-David, Francesco Franzoni, Augustin Landier, Rabih Moussawi, "Do Hedge Funds Manipulate Stock Prices?" *Journal of Finance*, forthcoming, 2013.

Thành Quả Hoạt Động Của Các Quỹ Đầu Cơ Và Sự Thiên Lệch Sống Sót

Chúng ta đã biết rằng xu hướng sống sót (diễn tả trường hợp khi mà chỉ có các quỹ kinh doanh thành công mới được đưa vào cơ sở dữ liệu) có thể ảnh hưởng đến thành quả hoạt động được ước tính của các quỹ đầu cơ. Chúng ta cũng có những trường hợp tương tự như vậy được áp dụng cho các quỹ đầu cơ và được gọi là sự thiên lệch dữ liệu. **Sự thiên lệch dữ liệu (Backfill bias)** phát sinh bởi vì các quỹ đầu cơ chỉ báo cáo lợi nhuận cho các nhà xuất bản và công ty quản lý cơ sở dữ liệu chỉ khi họ muốn. Các quỹ đầu cơ thường khởi đầu bằng vốn riêng có của các nhà góp vốn tư nhân sau đó mở rộng ra cho công chúng và công khai kết quả kinh doanh của mình trên các cơ sở dữ liệu tiêu chuẩn chỉ khi thành tích trong quá khứ của họ được cho là đủ thành công để thu hút khách hàng. Do đó, thành quả hoạt động trước đó của các quỹ mà cuối cùng được đưa vào trong cơ sở dữ liệu thống kê có thể không đại diện cho kết quả kinh doanh đầy đủ và điển hình của tất cả các quỹ đầu cơ nói chung. Vấn đề **thiên lệch sống sót (Survivorship bias)** phát sinh khi các quỹ hoạt động không thành công, do vậy ngừng hoạt động, ngừng báo cáo lợi nhuận, và không còn tham gia cập nhật vào cơ sở dữ liệu chung, do đó chỉ còn lại các quỹ đầu cơ thành công mới tiếp tục tham gia báo cáo kết quả kinh doanh cho các cơ sở dữ liệu. Malkiel và Saha thấy rằng tỷ lệ thiên lệch đối với các quỹ đầu cơ cao hơn rất nhiều so với các quỹ tương hỗ, trên thực tế tỷ lệ thiên lệch của các quỹ đầu cơ thường là cao gấp đôi tỷ lệ thiên lệch của các quỹ tương hỗ, và từ đó làm cho vấn đề thiên lệch dữ liệu này trở nên quan trọng.[12] Ước tính mức độ thiên lệch sống sót trong các nghiên cứu cũng khác nhau rất đáng kể, trong khoảng từ 2% - 4%.[13]



Hình 26.4 Đường đặc trưng của quỹ đầu cơ chuyên định thời điểm thị trường một cách hoàn hảo. Đường đặc trưng thực sự bị gãy khúc, với một hình dạng giống như hình dạng biểu đồ của một quyền chọn mua. Thực hiện hồi quy mối quan hệ giữa tỷ suất sinh lợi vượt trội của quỹ và tỷ suất sinh lợi vượt trội của thị trường sẽ dẫn đến kết quả độ dốc và hệ số chặn bị ước lượng sai.

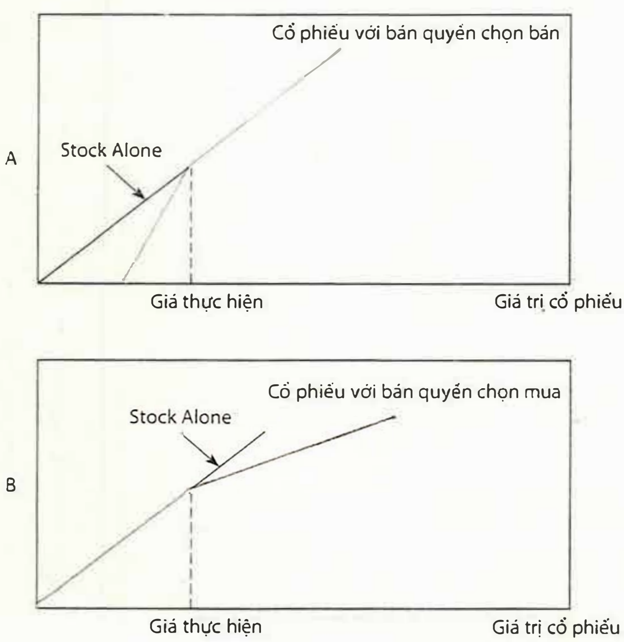
[12] Burton G. Malkiel and Atanu Saha, "Hedge Funds: Risk and Return," Financial Analysts Journal 61 (2005), pp. 80

[13] Ví dụ, Malkiel và Saha ước lượng mức độ thiên lệch là khoảng 4,4%; G. Amin và H. Kat, trong nghiên cứu "Stocks, Bonds and Hedge Funds: Not a Free Lunch!" Journal of Portfolio Management 29 (Summer 2003), pp. 113-20, tìm thấy mức độ thiên lệch khoảng 2%; và William Fung và David Hsieh, trong nghiên cứu "Performance Characteristics of Hedge Funds and CTA Funds: Natural versus Spurious Biases," Journal of Financial and Quantitative Analysis 35 (2000), pp. 291-307, tìm thấy mức độ thiên lệch khoảng 3.6%.

Thành Quả Hoạt Động Của Các Quỹ Đầu Cơ Và Hệ Số Tải Trọng Nhân Tố Thay Đổi

Trong Chương 24, chúng ta đã chỉ ra rằng, theo thông lệ, một giả thiết quan trọng trong việc đánh giá hiệu quả hoạt động của quỹ đầu tư là xem như nhà quản lý danh mục sẽ duy trì một cấu hình danh mục có độ rủi ro ổn định không thay đổi theo thời gian. Tuy nhiên, trên thực tế các quỹ đầu cơ về bản chất là luôn tìm kiếm các cơ hội và tận dụng sự linh hoạt đáng kể mà quỹ có được để thay đổi cấu trúc rủi ro đó. Và điều này có thể làm cho việc đánh giá hiệu quả hoạt động của các quỹ đầu cơ trở nên phức tạp hơn rất nhiều. Nếu rủi ro không đổi, thì các giá trị alpha được ước lượng vẫn sẽ bị thiên lệch nếu chúng ta sử dụng mô hình ước lượng chỉ số tuyến tính tiêu chuẩn (standard, linear index model). Và nếu cấu trúc rủi ro thay đổi một cách có hệ thống với tỷ suất sinh lợi kỳ vọng trên thị trường thì việc đánh giá hiệu quả hoạt động của quỹ đầu cơ thậm chí còn khó khăn nhiều hơn.

Để hiểu lý do tại sao, hãy xem hình 26.4 minh họa đường đặc trưng (characteristic line) của nhà đầu tư có khả năng định thời điểm thị trường một cách hoàn hảo (xem Chương 24, mục 24.4). Nhà đầu tư này là những người không thực hiện lựa chọn tìm kiếm chứng khoán bị định giá sai mà lại canh thời điểm thích hợp để chuyển vốn đầu tư từ tín phiếu kho bạc T-bills vào danh mục thị trường khi hiệu quả đầu tư trên thị trường tốt hơn từ đầu tư vào T-bills. Đường đặc trưng là phi tuyến, với độ dốc là zero khi tỷ suất sinh lợi vượt trội của thị trường là âm, và có độ dốc là 1 khi tỷ suất sinh lợi vượt trội của thị trường là dương. Tuy nhiên, sẽ là ngây thơ nếu bạn ước lượng phương trình hồi quy dựa trên mô hình này vì kết quả hồi quy sẽ cho ra một đường đặc trưng bình quân với độ dốc giữa 0 và 1 và một giá trị alpha là dương. Do vậy không thể sử dụng cách thức thống kê để có thể hiểu rõ chính xác hiệu quả hoạt động của quỹ đầu cơ.



Hình 26.5 Đường đặc trưng của danh mục đầu tư cổ phiếu với quyền chọn bán. Bảng A, mua cổ phiếu, bán quyền chọn bán. Trong trường hợp này, quỹ đầu cơ sẽ bán ít quyền chọn bán hơn số cổ phần nó đang nắm giữ. Bảng B, Mua cổ phiếu, quyền chọn mua. Trong trường hợp này quỹ bán ít quyền chọn mua hơn số cổ phần mà nó đang nắm giữ.

Như chúng tôi đã lưu ý trong Chương 24, và như chứng cứ được thể hiện trong hình 26.4 cho thấy khả năng thực hiện chiến lược định thời điểm thị trường một cách hoàn hảo giống như việc có được một quyền chọn mua cho danh mục đầu tư tiềm ẩn mà không phải trả tiền. Mối quan hệ phi tuyến sẽ phát sinh nếu quỹ thực sự mua hoặc bán

các quyền chọn. Hình 26.5, bảng A minh họa trường hợp của một quỹ đầu cơ nắm giữ danh mục chứng khoán và bán quyền chọn bán danh mục đó, và bảng B minh hoạ trường hợp của một quỹ nắm giữ một danh mục chứng khoán và bán quyền chọn mua danh mục đó. Trong cả hai trường hợp, đường đặc trưng sẽ dốc hơn khi danh mục đầu tư có thành quả kém - nói cách khác, quỹ sẽ có độ nhạy cao hơn đối với thị trường khi thị trường đang giảm hơn là khi nó đang tăng. Mẫu hình thành quả này sẽ ngược lại so với trường hợp mà nhà đầu tư định thời điểm thị trường *mua* thay vì *bán* quyền chọn, và do vậy sẽ làm cho quỹ trở nên nhạy cảm hơn với thị trường khi thị trường tăng.[14]

Hình 26.6 trình bày bằng chứng về những mối quan hệ phi tuyến tính này. Đường hồi quy phi tuyến được ước lượng từ biểu đồ phân tán tỷ suất sinh lợi của các chỉ số quỹ đầu cơ theo sự thay đổi của tỷ suất sinh lợi thị trường S&P 500. Các đường hồi quy trong mỗi bảng cho thấy rằng các quỹ đầu cơ này có giá trị beta khi thị trường đi xuống (độ dốc cao hơn) cao hơn so với beta khi thị trường đi lên.[15]

Đây chính là điều nhà đầu tư *không hề* mong muốn: nắm giữ danh mục đầu tư mà thành quả của nó có độ nhạy cảm đối với thị trường cao hơn khi thị trường yếu. Đây cũng là bằng chứng cho thấy các quỹ đầu cơ có thể thực hiện *bán* các quyền chọn, một cách rõ ràng hoặc ngầm định thông qua thực hiện các chiến lược kinh doanh năng động (xem Chương 21, Phần 21.5 thảo luận các chiến lược năng động như vậy).

Cũng giống như giá trị beta của các quỹ đầu cơ là không ổn định, các rủi ro khác của quỹ, ví dụ như tổng biến động của tỷ suất sinh lợi, cũng không ổn định. Bởi vì các quỹ này có quyền tự do rất lớn trong việc sử dụng đòn bẩy và mua bán các chứng khoán phái sinh, nên các quỹ này hoàn toàn có khả năng thay đổi rủi ro mà quỹ đang gánh chịu.

Nhớ lại từ Chương 24 rằng khi các nhà quản lý danh mục đầu tư có thể thay đổi rủi ro trong bất kỳ giai đoạn đầu tư nào, họ cũng có thể thao túng thay đổi các phương pháp tiêu chuẩn được sử dụng để đo lường tỷ suất sinh lợi điều chỉnh theo rủi ro. Do đó, chúng ta sẽ muốn nhìn thấy rằng khi các quỹ đầu cơ khi tính toán và báo cáo thành quả đầu tư, họ sẽ phải cung cấp kèm với bằng chứng là họ đã có sử dụng các biện pháp chống lại hành vi thao túng phương pháp đo lường như quỹ đầu cơ Morningstar đã làm khi báo cáo tỷ suất sinh lợi điều chỉnh rủi ro của họ.

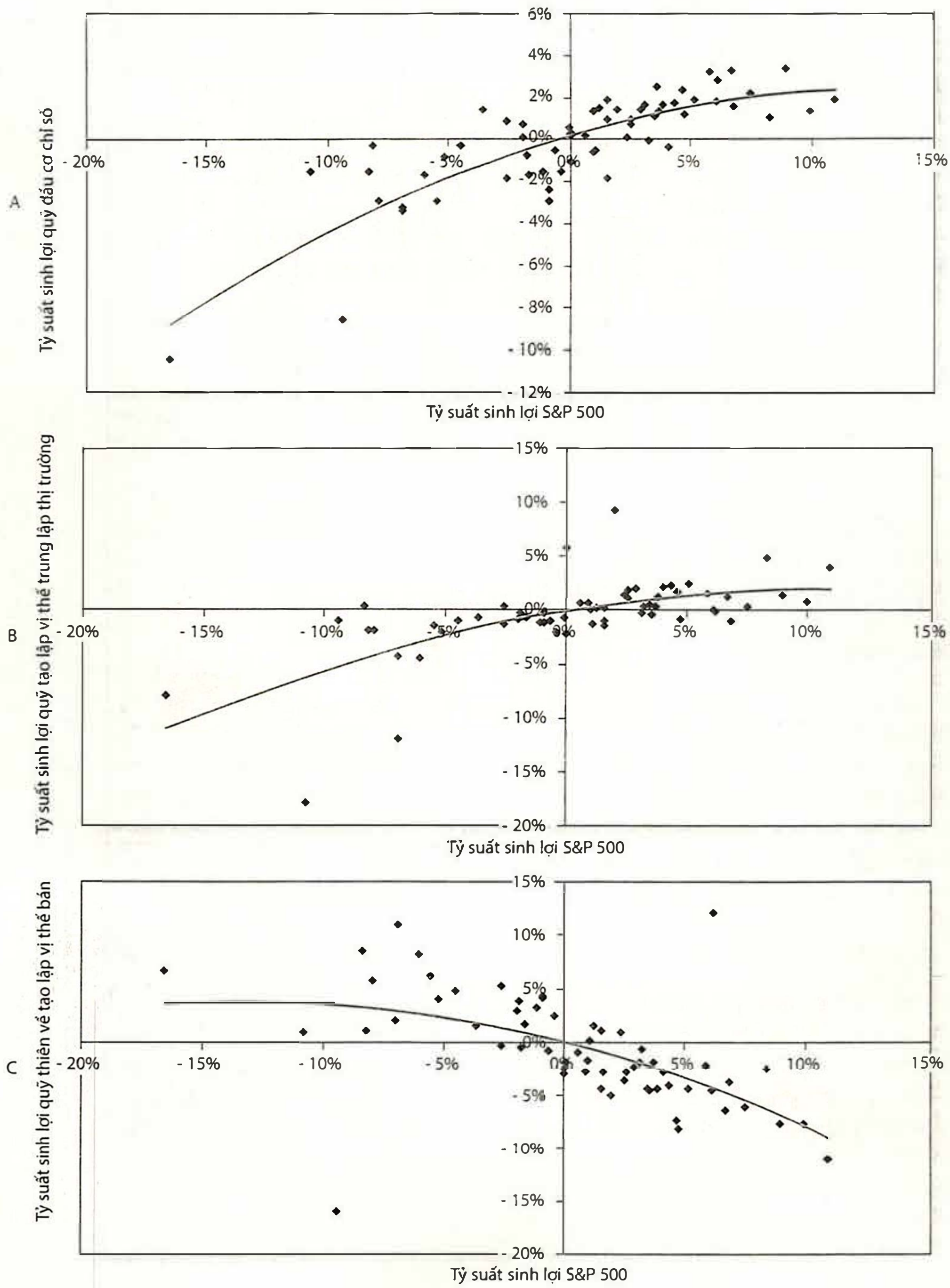
Sự Kiện Hiếm Khi Xảy Ra (Tail Events) Và Thành Quả Của Quỹ Đầu Cơ

Hãy tưởng tượng một quỹ đầu cơ có toàn bộ chiến lược đầu tư là nắm giữ một quỹ chỉ số S&P500 và bán quyền chọn bán trên một danh mục chỉ số mà đang ở vị thế không có lợi nhuận rất xa nếu thực hiện quyền chọn ngay bây giờ (deep out-of-the-money put options). Rõ ràng là người quản lý quỹ này không có kỹ năng chuyên nghiệp nổi bật nào cho công việc của mình. Nhưng nếu bạn chỉ biết kết quả đầu tư của nhà quản lý quỹ này trong những khoảng thời gian ngắn, chứ không phải chiến lược cơ bản của anh ta, thì bạn có thể bị đánh lừa khi nghĩ rằng anh ấy có tài năng vô cùng. Vì nếu các quyền chọn bán danh mục chỉ số được bán ở vị thế vừa chạm ngưỡng không có lợi nhuận (out-of-money), thì hiếm khi các

[14] Nhưng quỹ đầu cơ khi bán hợp đồng quyền chọn sẽ nhận được ít nhất một khoản bù đắp tương xứng cho mẫu hình đường đặc trưng không hấp dẫn lắm của mình dưới hình thức là phần bù hay phí khi bán các quyền chọn.

[15] Không phải tất cả các quỹ đầu cơ đều có chung mẫu hình này. Nhiều quỹ đầu cơ có giá trị beta khi thị trường lên so với khi xuống là đối xứng như nhau. Tuy nhiên hình 26.6, bảng A cho thấy rằng mẫu hình đối xứng hiện hữu trong các quỹ đầu cơ là theo nhóm.

quyền chọn này kết thúc mà người nắm giữ bị lỗ, và chiến lược như vậy trong một thời gian dài - thậm chí nhiều năm – có vẻ sẽ luôn có lãi. Trong hầu hết các giai đoạn trước đây trong quá khứ, chiến lược này luôn mang lại một mức thu nhập từ



Hình 26.6 Tỷ suất sinh lợi hàng tháng được tính toán từ các giá trị chỉ số quỹ đầu cơ so với S&P500, 2008-2012. **Bảng A** thể hiện chỉ số quỹ đầu cơ (hedge fund index). **Bảng B,** chỉ số của quỹ tạo lập vị thế trung lập thị trường (market-neutral funds). **Bảng C**, quỹ thiên về tạo lập vị thế bán (short-bias funds).

Nguồn: đồ thị được vẽ từ dữ liệu tải về từ hai trang web www.hedgeindex.com và finance.yahoo.com.

phí quyền chọn chừng mực và do đó mang lại tỷ suất sinh lợi tốt hơn so với danh mục chỉ số S&P500, và gây ấn tượng tốt về sự nhất quán trong khả năng tạo ra lợi nhuận. Tuy nhiên chiến lược này sẽ bị thiệt hại nếu thị trường sụt giảm trầm trọng mặc dù điều này là khó xảy ra ngay cả trong khoảng thời gian dài nhiều năm. Mỗi lần xảy ra khủng hoảng thị trường như vậy, như trong vụ sụp đổ thị trường chứng khoán vào tháng 10 năm 1987, chiến lược này đã gây ra thiệt hại gấp nhiều lần so với toàn bộ lợi nhuận mà chiến lược này tạo ra trong suốt một thập kỷ qua. Nhưng nếu bạn đủ may mắn để tránh những *sự kiện hiếm khi xảy ra* như vậy (*extreme tail events*), chúng tôi sử dụng từ như vậy để ám chỉ xác suất một sự kiện rơi vào vùng cực đuôi bên trái của phân phối xác suất), thì chiến lược này có vẻ rất hấp dẫn.

Các bằng chứng trong Hình 26.6 ám chỉ rằng ít nhất chúng ta có thể xem các quỹ đầu cơ như là các nhà đầu tư chuyên bán quyền chọn và như vậy sẽ làm cho chúng ta lo lắng về độ tin cậy trong báo cáo thành quả hoạt động của họ nếu như chúng được đo lường theo cách thức truyền thống hay theo giá trị bề ngoài. Vấn đề của việc thông đạt chiến lược đầu cơ với rủi ro gắn liền với các sự kiện hiếm khi xảy ra (như vị thế quyền chọn bán), là chúng ta cần thu thập kết quả của quỹ đầu cơ trong một khoảng thời gian dài đến hàng thập kỷ để có thể đánh giá đúng mức rủi ro và thành quả thực sự của quỹ. Trong hai cuốn sách có ảnh hưởng của mình, Nassim Taleb, một nhà điều hành quỹ đầu cơ của chính mình, lập luận rằng nhiều quỹ đầu cơ hoạt động tương tự như các nhà quản lý thông thường của chúng ta, đó là trong hầu hết thời gian họ nâng cao danh tiếng và gia tăng tài sản của công ty thông qua các chiến lược kiếm tiền nhưng các nhà đầu tư sẽ gánh chịu hoàn toàn rủi ro với tổn thất cực kỳ lớn khi các sự kiện có khả năng ít khi xảy ra này lại xảy ra.[16]

Tác giả Taleb sử dụng phép ẩn dụ của con thiên nga đen để thảo luận về tầm quan trọng của các sự kiện hiếm khi xảy ra, nhưng một khi các sự kiện này xảy ra thì tác động của nó rất lớn. Trước khi Úc Châu được khám phá, người châu Âu tin rằng tất cả các con thiên nga đều có màu trắng: họ chưa bao giờ gặp con thiên nga có màu của bộ lông khác với màu trắng. Theo hiểu biết và kinh nghiệm của họ, khả năng con thiên nga có màu đen là nằm ngoài phạm vi hợp lý, hay trong thuật ngữ thống kê, một tỷ lệ phần trăm so với mẫu quan sát của chúng. Taleb lập luận rằng khi thế giới được lấp đầy với những con thiên nga đen, đã dẫn đến một kết quả bất ngờ và thú vị khi mà chúng ta không thể dự đoán được kết quả như vậy từ những trải nghiệm tích lũy mà chúng ta có được cho đến nay. Mặc dù chúng ta không thể dự đoán khi nào con thiên nga có màu đen sẽ xuất hiện như mong đợi, nhưng chúng ta vẫn biết rằng một số con thiên nga đen sẽ có thể xuất hiện bất cứ lúc nào. Vụ khủng hoảng tháng 10 năm 1987, khi thị trường giảm giá trị hơn 20% trong một ngày, có thể được xem như là dấu hiệu cho sự xuất hiện của một con thiên nga đen - một sự kiện chưa từng xảy ra trước đó, một sự kiện mà hầu hết các nhà quan sát thị trường đã bỏ qua và cho là không thể xảy ra và chắc chắn không đáng để họ lưu tâm và mô hình hóa trong tính toán của họ, nhưng rất tiếc đây lại là một sự kiện nếu xảy ra sẽ có tác động rất lớn. Những sự kiện này trước đây dường như được xuất hiện với màu xanh, và nó chỉ cảnh báo chúng ta ở mức độ rất chừng mực khi chúng ta sử dụng những kinh nghiệm trong quá khứ để đánh giá rủi ro trong tương lai từ hành động của chúng ta ngày hôm nay. Và để tiếp tục tìm hiểu điều cảnh báo này, hãy xem xét lại một ví dụ về quỹ đầu cơ Long Term Capital Management.

[16] Nassim N. Taleb, Fooled by Randomness: The Hidden Role of Chance in Life and in the Markets (New York: TEXERE (Thomson), 2004); Nassim N. Taleb, The Black Swan: The Impact of the Highly Improbable (New York: Random House, 2007).

Ví dụ 26.3 Sự kiện hiếm khi xảy ra và quỹ đầu cơ

Vào cuối những năm 1990, quỹ đầu cơ Long Term Capital Management (LTCM) được xem như là quỹ đầu cơ thành công nhất trong lịch sử. Quỹ này đã liên tục kiếm được tỷ suất sinh lợi lên đến hai con số cho các nhà đầu tư, và nó đã mang lại hàng trăm triệu đô la tiền thưởng cho các nhà quản lý. Quỹ này đã sử dụng các mô hình máy tính phức tạp để ước lượng mối tương quan trong tỷ suất sinh lợi giữa các tài sản và tin rằng vốn của quỹ với quy mô gần 10 lần so với độ lệch tiêu chuẩn hàng năm của tỷ suất sinh lợi danh mục đầu tư mà quỹ đang nắm giữ, thì quỹ có thể đủ mạnh để chịu được cú sốc "có thể xảy ra" (ít nhất là giả sử các giá trị tỷ suất sinh lợi tuân theo phân phối chuẩn thông thường!). Nhưng vào mùa hè năm 1998, mọi thứ đã trở nên tồi tệ. Vào ngày 17 tháng 8 năm 1998, Nga đã không trả được nợ của quốc gia và hệ quả là sự phá sản của Nga đã khiến các thị trường vốn trên thế giới rơi vào tình trạng hỗn loạn. Chỉ trong một ngày 21 tháng 8 quỹ đầu cơ LTCM đã lỗ 550 triệu đô la (xấp xỉ 9 lần so với độ lệch chuẩn hàng tháng được ước tính). Tổng số lỗ trong tháng 8 của quỹ LTCM là khoảng 1,3 tỷ USD, mặc dù LTCM tin rằng hầu hết các vị thế đầu tư của quỹ được kiến tạo trung lập tương đối theo biến động của thị trường. Lỗ chồng lên lỗ hầu như trong tất cả các vị thế đầu tư của quỹ, bất chấp nhà quản lý quỹ đang tin rằng danh mục đầu tư của quỹ đã được đa dạng hóa tốt.

Tại sao chuyện này lại có thể xảy ra? Câu trả lời nằm ở sự tháo chạy khổng lồ của nhà đầu tư khỏi những tài sản có chất lượng và tính thanh khoản kém đã xảy ra sau khi chính phủ Nga tuyên bố vỡ nợ. Quỹ đầu cơ LTCM thường được xem như là nhà đầu cơ chuyên đầu tư vào tính thanh khoản của tài sản (quỹ này chuyên nắm giữ tài sản có ít thanh khoản hơn, và bán đi những tài sản thanh khoản tốt hơn với tỷ suất sinh lợi thấp hơn và quỹ này thu lợi nhuận từ khoảng chênh lệch lãi suất) và hệ quả là quỹ này đã bị lỗ nặng. Đây là một dạng sốc khác biệt mà nó xuất phát từ việc sử dụng dữ liệu lịch sử và mô hình dự báo của các quỹ đầu cơ. Trong cuộc khủng hoảng thanh khoản mà nó đã nhấn chìm thị trường tài chính, sự phổ biến bất ngờ của rủi ro thanh khoản lên các tài sản mà thông thường là không có tương quan với nhau đã làm cho các tài sản này trở nên có mối tương quan cao với nhau. Những thiệt hại mà dường như không thể xảy ra khi dựa trên kinh nghiệm quá khứ, bây giờ thực tế đã xảy ra; quỹ đầu cơ LTCM đã trở thành nạn nhân của một con thiên nga đen.

Tuy nhiên, hình 26.6 cho thấy giá trị chỉ số của các quỹ đầu cơ nói chung không có nguy cơ bị rủi ro đuôi lớn hơn đáng kể so với các quỹ đầu tư chứng khoán khác trong cuộc khủng hoảng tài chính 2008-2009. Mặc dù lợi nhuận của vốn chủ sở hữu nhìn chung là ảm đạm trong giai đoạn đó, nhưng tỷ suất sinh lợi của một quỹ đầu cơ điển hình thật ra ít bị âm hơn so với tỷ suất sinh lợi của chỉ số thị trường S&P500. Dĩ nhiên, điều này là phù hợp ứng với beta ở mức thấp của các quỹ này.

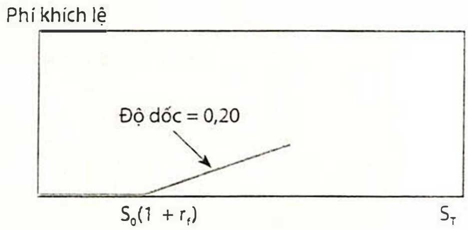
26.6 Cấu Trúc Phí Của Các Quỹ Đầu Cơ

Cơ cấu phí của một quỹ đầu cơ điển hình bao gồm phí quản lý chiếm từ 1% đến 2% giá trị tài sản cộng với khoản phí khen thưởng khích lệ (incentive fee) bằng 20% lợi nhuận đầu tư vượt quá mức kế hoạch được đề ra hàng năm. Các khoản phí khen thưởng khích lệ thật ra có thể xem như là quyền chọn mua danh mục đầu tư với giá thực hiện bằng với giá trị danh mục đầu tư hiện tại nhân với (1 + tỷ suất sinh lợi của danh mục so sánh). Người quản lý sẽ nhận được khoản phí khích lệ nếu giá trị danh mục đầu tư tăng vượt mức ngưỡng cần thiết, nhưng nhà quản lý sẽ không mất gì nếu giá trị danh mục đầu tư giảm dưới mức đấy. Hình 26.7 minh họa phí khích lệ của một quỹ đầu cơ với khoản phí khích lệ là 20% và tỷ suất sinh lợi bằng với lãi suất trên thị trường tiền tệ, r_f. Giá trị hiện tại của danh mục được ký hiệu là S_0 và giá trị danh mục vào cuối năm là S_T. Phí khích lệ tương đương với 0,20 giá trị quyền chọn mua danh mục đầu tư với giá thực hiện là $S_0(1 + r_f)$.

Ví d 26.4 Định giá phí khích lệ sử dụng công thức Black-Scholes

Giả sử độ lệch chuẩn của tỷ suất sinh lợi hàng năm của quỹ đầu cơ là 30% và phí khích lệ là 20% tính trên tỷ suất sinh lợi từ đầu tư vượt mức lãi suất không có rủi ro trên thị trường tiền tệ. Nếu danh mục đầu tư hiện có giá trị tài sản ròng là 100 đô la một cổ phiếu, và lãi suất không có rủi ro hàng năm là 5% (hoặc 4,88% thể hiện dưới dạng lãi ghép liên tục - continuously compounded rate), thì mức giá thực hiện trên khoản phí khích lệ là 105 đô la. Giá trị Black-Scholes của quyền chọn mua với $S_0 = 100$, $X = 105$, $\sigma = 0{,}30$, $r = 0{,}0488$, $T = 1$ năm là $11,92, hay kết quả là giá thực hiện quyền chọn thấp hơn một chút so với mức 12% giá trị tài sản ròng. Bởi vì mức phí khích lệ có giá trị là 20% của quyền chọn mua, nên giá trị của nó sẽ là 2,4% giá trị tài sản ròng. Cùng với khoản phí quản lý của một quỹ đầu cơ điển hình là 2% giá trị tài sản ròng, nhà đầu tư của quỹ này sẽ phải đóng khoản phí tổng cộng là 4,4%.

Trong một quỹ đầu cơ điển hình, cơ cấu thưởng cho nhà quản lý phức tạp ở cách tính **giá trị ngưỡng (high water mark)**. Nếu một quỹ bị thua lỗ, nó không thể bắt nhà đầu tư trả khoản phí khích lệ cho đến khi thành quả hoạt động của quỹ được khôi phục lại ở mức giá trị cao hơn trước đó. Khi quỹ đang có khoản lỗ lớn, có thể sẽ là rất khó khăn để quỹ hồi phục lại. Do đó việc thiết lập giá trị ngưỡng cao sẽ khuyến khích các nhà quản lý đóng cửa các quỹ đã và đang hoạt động kém và đồng thời có thể là nguyên nhân gây ra tỷ lệ sụt giảm số lượng các quỹ như đã nêu ở trên.



Hình 26.7 Các khoản phí khích lệ có thể được xem như là quyền chọn mua. Giá trị hiện tại của danh mục đầu tư được ký hiệu là S_0 và có giá trị vào cuối năm là S_T. Phí khích lệ sẽ tương đương 0,20 giá trị quyền chọn của danh mục đầu tư này với giá thực hiện là $S_0(1 + r_f)$.

Một trong những nhánh phát triển nhanh nhất trong thế giới chung của các quỹ đầu cơ là hiện tượng các quỹ đầu cơ chuyên đầu tư vào một hoặc **nhiều quỹ đầu cơ khác (funds of funds)**, gọi ngắn gọn là **quỹ của các quỹ**. Quỹ của các quỹ cũng còn được gọi là các *quỹ phân phối (feeder funds)*, bởi vì chúng điều chuyển và phân phối vốn đầu tư một cách có hiệu quả từ nhà đầu tư ban đầu đến quỹ đầu cơ cuối cùng. Những loại hình quỹ này được tiếp thị ra thị trường đến các nhà đầu tư như là một cách thức giúp các nhà đầu tư có khả năng đa dạng hóa vốn đầu tư giữa các quỹ, cũng như cung cấp một công cụ cần thiết để nhà đầu tư sàng lọc tìm quỹ xứng đáng để đầu tư. Về nguyên tắc, đây có thể là một dịch vụ có giá trị bởi vì nhiều quỹ đầu tư thực hiện chiến lược đầu tư đan xen rất phức tạp và như vậy quỹ của các quỹ sẽ giúp nhà đầu tư lựa chọn và có cái nhìn sâu sắc hơn về thành quả hoạt động của quỹ so với những nhà đầu tư thông thường điển hình.

Tuy nhiên, khi Bernard Madoff bị bắt vào tháng 12 năm 2008 sau khi thừa nhận đã điều hành một hệ thống bán hàng đa cấp (Ponzi) rất lớn, tên tuổi của nhiều quỹ của các quỹ có quy mô lớn đã được tìm thấy trong số các khách hàng lớn nhất của ông ta, và "tính cẩn trọng cần thiết của các khách hàng này" đã bị vô hiệu hóa. Ở đầu danh sách là Fairfield Greenwich Advisors, với mức độ rủi ro có thể lỗ lên đến 7,5 tỷ USD, tuy nhiên cũng còn có một số quỹ khác và các công ty quản lý tài sản trên khắp thế giới đã cắn câu với số tiền thiệt hại lớn hơn 1 tỷ USD. Cuối cùng, người ta tìm thấy rằng dường như một số quỹ thật ra chỉ đơn giản có vai trò nhỉnh

CÂU CHUYỆN TỪ THỊ TRƯỜNG TÀI CHÍNH

Cú lừa đảo của Bernard Madoff

Câu chuyện về Bernard Madoff có thể được xem là một trong những câu chuyện thành công lớn trong lịch sử về tài chính. Công ty quản lý tài sản của ông, Bernard L. Madoff Investment Securities, đã báo cáo với khách hàng rằng khoản đầu tư ban đầu của họ khoảng 20 tỷ đô la nay đã có trị giá khoảng 65 tỷ đô la vào năm 2008. Nhưng vào tháng 12 của năm đó, đã có lời đồn đại rằng Madoff đã thú nhận với hai người con trai của ông rằng ông đã nhiều năm điều hành một hệ thống đầu tư theo mẫu hình Ponzi. Hệ thống theo mẫu hình Ponzi này thật ra là một sự gian lận trong đầu tư, trong đó nhà quản lý sẽ thu tiền từ khách hàng của mình, và sau đó báo cáo rằng ông ta đã đầu tư số tiền theo ủy nhiệm của khách hàng, báo cáo kết quả tỷ suất sinh lợi đầu tư cực kỳ thuận lợi, nhưng trên thực tế ông ta sử dụng số tiền huy động được cho các mục đích của riêng mình. (hệ thống này được đặt tên theo Charles Ponzi, người thành công với kế hoạch này vào đầu những năm 1900 làm cho ông nổi tiếng khắp nước Mỹ.) Các nhà đầu tư ban đầu khi có yêu cầu rút vốn sẽ được đáp ứng bằng các khoản tiền thu được từ các nhà đầu tư mới chứ không phải từ thu nhập thật sự mà quỹ làm ra.

Kế hoạch này có thể được tiếp tục chừng nào các nhà đầu tư mới cung cấp đủ tiền để trang trải các yêu cầu rút vốn của nhà đầu tư trước đó và nguồn tiền đổ vào quỹ này được khuyến khích bởi các khoản lợi nhuận rất cao được loan truyền bởi các nhà đầu tư ban đầu cũng như khả năng đáp ứng thanh toán nhanh chóng của quỹ theo yêu cầu của họ.

Bernard Madoff là một thành viên được kính trọng của phố Wall, vì vậy ông ta đã có một vị trí thuận lợi để gây ra sự gian lận như vậy. Ông ta là người tiên phong thúc đẩy giao dịch điện tử trên thị trường và đã từng là chủ tịch của thị trường chứng khoán NASDAQ. Bên cạnh các hoạt động kinh doanh, Bernard L. Madoff Investment Securities LLC cũng đóng vai trò quản lý quỹ đầu tư trên thị trường tiền tệ và tuyên bố đạt được mức lợi nhuận hàng năm ổn định cao, từ 10% đến 12% bất kể thị trường là tốt hay xấu. Chiến lược của quỹ này được cho là dựa trên các chiến lược phòng ngừa rủi ro sử dụng công cụ quyền chọn, nhưng Madoff chưa bao giờ công bố rõ ràng về chiến lược đầu tư của ông.

Tuy nhiên, tầm vóc của ông đối với Phố Wall cũng như uy tín của khách hàng trong danh sách quỹ đầu tư của ông dường như đã chứng minh cho tính hợp pháp của quỹ đầu tư do ông điều hành. Hơn nữa, các tiêu chuẩn khó khăn để một nhà đầu tư có thể được chấp nhận tham gia vào quỹ do ông ta đề ra đã làm tăng thêm sự hấp dẫn của quỹ. Mô hình Ponzi này đã hoạt động êm xuôi trong suốt nhiều thập kỷ, nhưng khi thị trường chứng khoán sụp đổ vào năm 2008, một số khách hàng lớn đã yêu cầu rút vốn với tổng trị giá khoảng 7 tỷ USD. Tuy nhiên với tổng tài sản còn lại của quỹ có trị giá ít hơn 1 tỷ USD, mô hình Ponzi này đã sụp đổ.

Không phải tất cả nhà đầu tư đều bị lừa, vì trước đó đã có những cảnh báo làm dấy lên sự nghi ngờ. Ví dụ, một số nhà đầu tư tổ chức đã rút khỏi quỹ, phản đối sự mờ ám bất thường của nó. Với quy mô của các tài sản được quản lý bởi quỹ, và các chiến lược đầu cơ có phòng ngừa rủi ro sử dụng chủ yếu các công cụ chứng khoán phái sinh quyền chọn vốn được coi là trung tâm của chiến lược đầu tư của Madoff, nên lẽ ra phải chiếm ưu thế trong khối lượng giao dịch trên thị trường sản phẩm phái sinh quyền chọn, tuy nhiên không có dấu hiệu về giao dịch quyền chọn được thực hiện bởi quỹ của Madoff. Hơn nữa, công ty kiểm toán của Madoff, chỉ là một công ty nhỏ với ba nhân viên (bao gồm một kế toán viên đang làm việc tại quỹ!) dường như không đủ điều kiện để kiểm toán một quỹ có quy mô hoạt động lớn và phức tạp như vậy. Ngoài ra, cấu trúc phí của quỹ Madoff rất bất thường. Thay vì thông thường một quỹ đầu cơ sẽ tính phí cho khách hàng bao gồm phần trăm trên quy mô tổng tài sản cộng với các loại phí khích lệ, thì quỹ Madoff tuyên bố rằng quỹ đã tạo ra thu nhập từ hoa hồng tính trên mỗi giao dịch được thực hiện cho mỗi tài khoản – và nếu điều này là đúng, nó sẽ là một sự phá vỡ khổng lồ giá giao dịch cho khách hàng.

Cuối cùng, thay vì đặt tài sản đầu tư dưới sự quản lý của một ngân hàng ký thác tài sản (custodial bank) như phần lớn các quỹ đang làm, Madoff tuyên bố giữ các tài sản đầu tư này trong nhà, điều này có nghĩa là không ai có thể kiểm tra được sự tồn tại của các tài sản này một cách độc lập. Năm 2000, SEC nhận được thư của một chuyên gia trong ngành tài chính tên là Harry Markopolos với kết luận rằng "công ty chứng khoán Madoff chẳng qua chỉ là là một mô hình Ponzi đa cấp lớn nhất thế giới", nhưng Madoff vẫn tiếp tục hoạt động kinh doanh mà không hề bị cản trở.

Ngay cả cho đến ngày hôm nay, vẫn còn một số câu hỏi chưa được trả lời. Madoff thật ra đã nhận được bao nhiêu trợ giúp từ những người khác? Chính xác bao nhiêu tiền đã bị mất? Phần lớn các quỹ "bị lỗ" đều đã báo cáo lợi nhuận hư vô mà thực tế chưa bao giờ kiếm được, nhưng một số tiền cùng với lợi nhuận đã được hoàn trả lại cho các nhà đầu tư ban đầu. Bao nhiêu tiền đã được chi ra để hỗ trợ phong cách sống xa hoa của Madoff? Và quan trọng nhất, tại sao những lá cờ đỏ và những cảnh báo sớm lại không nhận được sự phản ứng mạnh mẽ hơn từ các nhà chức trách?

hơn đại lý tiếp thị cho Madoff. Hộp thoại bên dưới trình bày thêm thảo luận về vụ lừa đảo của Madoff.

Bản chất của chính sách lương thưởng dưới hình thức quyền chọn có thể có một tác động rất lớn đến các khoản phí dự kiến trong các quỹ này. Điều này xảy ra là bởi vì quỹ của các quỹ trả một khoản phí khích lệ cho mỗi quỹ thành viên có thành quả hoạt động cao hơn so với danh mục so sánh chuẩn của nó, ngay cả khi thành quả hoạt động chung của quỹ của các quỹ là kém cõi. Trong trường hợp này, việc đa dạng hóa có thể làm bạn bị thiệt hại![17]

[17] S. J. Brown, W. N. Goetzmann, and B. Liang, "Fees on Fees in Funds of Funds," Journal of Investment Management 2 (2004), pp. 39–56.

Ví d 26.5 Phí khích lệ áp dụng tại Quỹ của các Quỹ

Giả sử một Quỹ của các quỹ được thành lập với 1 triệu đô la được đầu tư vào mỗi quỹ trong ba quỹ đầu cơ. Để đơn giản, chúng ta sẽ bỏ qua phần phí dựa trên giá trị tài sản (phí quản lý) và chỉ tập trung vào khoản phí ưu đãi hay phí khích lệ. Giả sử rằng tỷ suất sinh lợi ngưỡng cho khoản phí khích lệ là 0, vì vậy mỗi quỹ sẽ tính phí khích lệ là 20% trên tổng lợi nhuận. Bảng dưới đây cho thấy thành quả hoạt động của mỗi quỹ đầu cơ thành viên trong một năm, tỷ suất sinh lợi gộp và tỷ suất sinh lợi thực hiện của Quỹ của các quỹ sau khi tính trừ khoản phí khích lệ. Quỹ 1 và 2 có tỷ suất sinh lợi dương và do đó kiếm được khoản phí khích lệ, nhưng Quỹ 3 có thành quả hoạt động tệ hại, do vậy khoản phí khích lệ mà nó được quyền tính cho khách hàng đầu tư là 0.

	Quỹ 1	Quỹ 2	Quỹ 3	Quỹ của các Quỹ
Đầu năm (triệu $)	$1,00	$1,00	$1,00	$3,00
Cuối năm (triệu $)	$1,20	$1,40	$0,25	$2,85
Tỷ suất sinh lợi sinh lợi gộp	20%	40%	275%	25%
Phí khích lệ (triệu $)	$0,04	$0,08	$0,00	$0,12
Giá trị tài sản vào cuối năm sau khi trừ phí khích lệ	$1,16	$1,32	$0,25	$2,73
Tỷ suất sinh lợi sinh lợi ròng	16%	32%	275%	29%

Mặc dù tỷ suất sinh lợi trên danh mục đầu tư tổng hợp của Quỹ của các quỹ là âm 5% nhưng nó vẫn tính phí khích lệ là $0,12 cho mỗi 3 đô la đầu tư bởi vì các khoản phí khích lệ được trả cho hai quỹ thành viên đầu tiên hoạt động tốt. Phí khích lệ chiếm 4% giá trị tài sản ròng. Như đã trình bày ở cột cuối cùng, điều này làm giảm tỷ lệ lợi nhuận chung từ quỹ từ -5% xuống còn -9%.

Ý tưởng đằng sau việc thành lập Quỹ của các quỹ là để chia sẻ rủi ro từ một quỹ sang các quỹ thành viên khác nhau. Tuy nhiên, các nhà đầu tư cần lưu ý rằng các quỹ này hoạt động với mức sử dụng đòn bẩy đáng kể, trên cơ sở đòn bẩy của các quỹ thành viên chính yếu mà Quỹ của các quỹ đã đầu tư, do vậy có thể làm cho tỷ suất sinh lợi trở nên rất không ổn định. Hơn nữa, nếu các quỹ đầu cơ thành viên khác nhau trong quỹ đầu tư này lại có các chiến lược đầu tư tương tự nhau, thì lợi ích từ đa dạng hóa bằng việc phân bổ vốn đầu tư vào các quỹ thành viên khác nhau sẽ trở nên ảo tưởng-nhưng các khoản phí quản lý phải trả cho nhà quản lý Quỹ của các quỹ này thì chắc chắn lại là hiện thực.[18]

[18] Một điểm tích cực nhỏ: trong khi Quỹ của các quỹ trả các khoản phí khích lệ cho mỗi quỹ thành viên, nhưng phí khích lệ quỹ này tính cho các nhà đầu tư của chính họ lại có xu hướng thấp hơn, thường chỉ khoảng 10% chứ không phải là 20%.

TÓM TẮT

1. Giống như các quỹ tương hỗ, các quỹ đầu cơ sẽ huy động vốn từ một số khách hàng và thay mặt họ quản lý khối tài sản chung huy động được. Tuy nhiên, các quỹ đầu cơ khác với quỹ tương hỗ về công bố thông tin, nhà đầu tư, tính linh hoạt và khả năng dự đoán định hướng đầu tư, các quy định, và cấu trúc phí.
2. Các quỹ đầu cơ với chiến lược đầu tư định hướng (Directional funds) sẽ có quan điểm thực hiện đầu tư trên khắp các lĩnh vực, ngành kinh doanh trên thị trường. Các quỹ đầu cơ với chiến lược đầu tư không định hướng (Nondirectional funds) thì lại đầu tư vào các tài sản bị định giá sai tương đối đồng thời thiết lập vị thế trung lập rủi ro với thị trường. Tuy nhiên, ngay cả những vị thế đầu tư được phòng ngừa rủi ro thì vẫn có rủi ro riêng biệt của nó (idiosyncratic risk).
3. Kinh doanh chênh lệch giá dựa trên kỹ thuật thống kê (Statistical arbitrage) là việc sử dụng các phương pháp định lượng để tìm ra các tài sản bị định giá sai tương đối và đảm bảo tỷ suất sinh lợi bằng bình quân tỷ suất sinh lợi từ rất nhiều các khoản đầu cơ nhỏ vào các tài sản bị định giá sai này. Chiến lược này thường sử dụng các phương pháp khai thác dữ liệu để khám phá các mẫu hình trong quá khứ nhằm giúp thiết lập các vị thế đầu tư ở hiện tại.
4. Alpha di động là một chiến lược đầu cơ theo đó nhà đầu cơ sẽ đầu tư vào các tài sản có alpha dương, sau đó thực hiện phòng ngừa rủi ro có hệ thống của khoản đầu tư đó, và cuối cùng, chọn thiết lập rủi ro theo một thị trường nào đó mà nhà đầu tư mong muốn bằng cách sử dụng các hợp đồng chỉ số của chiến lược đầu tư thụ động (passive indexes) hoặc hợp đồng giao sau (futures contracts).
5. Việc đánh giá hiệu quả hoạt động của các quỹ đầu cơ là rất phức tạp do vấn đề về thiên lệch sống sot (survivorship bias), vấn đề về tính không chắc chắn tiềm ẩn của các thuộc tính rủi ro, về sự tồn tại của phần bù thanh khoản (liquidity premiums), và về sự định giá của thị trường là không đáng tin cậy đối với các tài sản của quỹ mà không được thường xuyên giao dịch. Đánh giá kết quả hoạt động của một quỹ đầu cơ là đặc biệt khó khăn khi quỹ sử dụng các vị thế quyền chọn khác nhau. Các sự kiện hiếm khi xảy ra (Tail events) làm cho việc đánh giá hiệu quả hoạt động của các vị thế đầu tư sử dụng quyền chọn trở nên khó khăn khi không đủ dữ liệu lịch sử của quỹ trong một quãng thời gian dài.
6. Các quỹ đầu cơ thường tính phí cho khách hàng đầu tư vào quỹ bao gồm phí quản lý và phí khích lệ bằng một phần trăm khoản lợi nhuận vượt quá một mức ngưỡng yêu cầu nào đó. Phí khích lệ giống như quyền chọn mua đối với danh mục đầu tư. Quỹ của các quỹ đầu cơ vẫn chi trả phí khích lệ cho các quỹ thành viên ngay cả khi thành quả hoạt động chung của Quỹ của các quỹ là rất thấp, miễn là các quỹ thành viên có thành quả hoạt động vượt qua một ngưỡng yêu cầu tối thiểu nào đó.

CÁC THUẬT NGỮ CHÍNH

hedge funds – Quỹ đầu cơ
lock-up periods – Thời gian khóa vốn đầu tư
directional strategy – Chiến lược đầu tư có định hướng
nondirectional strategy – Chiến lược đầu tư không có định hướng
market neutral – Trung lập thị trường
pure plays – Chiến lược đầu tư đã phòng ngừa rủi ro
statistical arbitrage – Chiến lược kinnh doanh chênh lệch giá dựa trên kỹ thuật thống kê
pairs trading – Giao dịch theo cặp
data mining – Đào bới dữ liệu
portable alpha – Alpha di động
alpha transfer – Chuyển dịch Alpha
backfill bias – Sự thiên lệch dữ liệu
survivorship bias – Sự thiên lệch sống sót
incentive fee – Phí khích lệ
high water mark – Mức giá trị ngưỡng
funds of funds – Quỹ của các quỹ

TẬP

tập
bản

PLAN
HWESER

tập
ng
n

1. Liệu một quỹ đầu cơ trung lập thị trường có phải là một ứng cử viên tốt cho toàn bộ danh mục hưu trí của nhà đầu tư không? Nếu không, liệu quỹ đầu cơ sẽ có một vai trò nào đó trong danh mục tổng thể của nhà đầu tư như vậy hay không?
2. Phí khích lệ của một quỹ đầu cơ có thể ảnh hưởng như thế nào đến tham vọng của người quản lý thực hiện đầu tư vào các tài sản có rủi ro cao trong danh mục đầu tư?
3. Tại sao đánh giá hiệu quả của một nhà quản lý quỹ đầu cơ lại khó hơn so với khi đánh giá hiệu quả một nhà quản lý quỹ thông thường?
4. Những điểm nào sau đây là chính xác nhất trong việc mô tả các vấn đề về thiên lệch sống sót và thiên lệch dữ liệu trong việc đánh giá hiệu quả của các quỹ đầu cơ?
   a. thiên lệch sống sót và thiên lệch dữ liệu đều dẫn đến sự đánh giá hiệu quả của quỹ đầu cơ bị thiên lệch theo hướng tốt lên.
   b. thiên lệch sống sót và thiên lệch dữ liệu đều dẫn đến sự đánh giá hiệu quả của quỹ đầu cơ bị thiên lệch theo hướng xấu đi hơn.
   c. thiên lệch sống sót dẫn đến sự đánh giá hiệu quả của quỹ đầu cơ bị thiên lệch theo hướng tốt lên và thiên lệch dữ liệu dẫn đến sự đánh giá hiệu quả của quỹ đầu cơ bị thiên lệch theo hướng xấu đi.
5. Điều nào sau đây sẽ là danh mục chuẩn phù hợp *nhất* để đánh giá hiệu quả quỹ đầu cơ?
   a. Mô hình đa nhân tố.
   b. Danh mục thị trường S&P 500.
   c. Lãi suất phi rủi ro.
6. Đối với vấn đề đầu tư vào quỹ đầu cơ, tỷ suất sinh lợi ròng của một nhà đầu tư vào Quỹ của quỹ sẽ thấp hơn tỷ suất sinh lợi thu được từ đầu tư vào một quỹ đầu cơ riêng lẻ vì:
   a. Hai khoản phí phải trả và tính thanh khoản cao hơn.
   b. Không có lý do; Quỹ của các quỹ kiếm được tỷ suất sinh lợi tương đương với quỹ đầu cơ riêng lẻ.
   c. Chỉ vì nhà đầu tư phải trả hai khoản phí.
7. Loại quỹ đầu cơ nào sau đây nhiều khả năng sẽ có tỷ suất sinh lợi gần với lãi suất phi rủi ro nhất?
   a. Một quỹ đầu cơ trung lập thị trường (market-neutral hedge fund).
   b. Một quỹ đầu cơ vào các sự kiện (event-driven hedge fund).
   c. Một quỹ đầu cơ sử dụng vị thế mua/bán (long/short hedge fund).
8. Chiến lược kinh doanh chênh lệch giá dựa vào kỹ thuật thống kê (statistical arbitrage) có thật sự là kinh doanh chênh lệch giá đúng nghĩa của nó (true arbitrage)? Giải thích.
9. Một quỹ đầu cơ với tài sản 1 tỷ USD tính phí quản lý 2% và phí khích lệ 20% trên tỷ suất sinh lợi vượt mức lãi suất trên thị trường tiền tệ, hiện tại là 5%. Tính toán tổng số phí, bằng đồng đô la và dưới dạng phần trăm tài sản được quản lý, nếu tỷ suất sinh lợi của danh mục đầu tư là:
   a. -5%
   b. 0
   c. 5%
   d. 10%
10. Một quỹ đầu cơ có giá trị tài sản ròng ứng với mức giá $62 trên một cổ phiếu và hiện đang có mức giá trị ngưỡng (high water mark) là $66. Giá trị khoản phí khích lệ của quỹ này sẽ cao hơn hay ít hơn so với mức nó lẽ ra sẽ đạt nếu giá trị ngưỡng là $67?
11. Xem xét lại trường hợp quỹ đầu cơ trong bài tập trước. Giả sử là vào ngày 1 tháng 1, độ lệch chuẩn của các giá trị tỷ suất sinh lợi hàng năm của quỹ là 50%, và lãi suất phi rủi ro là 4%. Quỹ này có mức phí khích lệ là 20%, nhưng giá trị ngưỡng hiện tại của nó là $66, và giá trị tài sản ròng là $62 một cổ phiếu.
   a. Giá trị của khoản phí khích lệ hàng năm tính theo công thức Black-Scholes là bao nhiêu?
   b. Phí khích lệ hàng năm sẽ có giá trị là bao nhiêu nếu quỹ không áp dụng mức giá trị ngưỡng và tính khoản phí khích lệ trên tổng lợi nhuận của nó?
   c. Phí khích lệ hàng năm sẽ có giá trị là bao nhiêu nếu quỹ không áp dụng mức giá trị ngưỡng và tính khoản phí khích lệ trên phần tỷ suất sinh lợi vượt mức lãi suất phi rủi ro?

(lãi suất phi rủi ro được tính theo cách ghép lãi liên tục - continuously compounded) để đảm bảo sự nhất quán với công thức Black-Scholes.)

d. Tính lại giá trị phí khích lệ cho phần (b) nhưng bây giờ giả định rằng việc quỹ gia tăng sử dụng đòn bẩy sẽ làm tăng mức độ biến động tăng lên đến mức 60%.

12. Truy cập Online Learning Center tại **www.mhhe.com/bkm**, liên kết tới Chương 26 và tìm bảng tính có chứa các dữ liệu chỉ số S&P 500 hàng tháng. Giả sử rằng trong mỗi tháng bạn đã bán quyền chọn bán out-of-the-money cho một đơn vị của danh mục chỉ số với mức giá thực hiện thấp hơn 5% so với giá trị hiện tại của chỉ số.

a Giá trị trung bình của tổng số tiền thanh toán hàng tháng của bạn trong toàn bộ 10 năm từ tháng 10 năm 1977 đến tháng 9 năm 1987 là bao nhiêu? Độ lệch tiêu chuẩn là bao nhiêu?

b Bây giờ hãy mở rộng mẫu của bạn thêm 1 tháng bao gồm tháng 10 năm 1987, và tính toán lại mức thanh toán trung bình và độ lệch chuẩn của chiến lược bán quyền chọn bán. Bạn có thể kết luận như thế nào về rủi ro hiếm khi xảy ra khi bạn bán quyền chọn bán không được bảo vệ (naked put writing)?

13. Giả sử một quỹ đầu cơ thực hiện chiến lược sau: mỗi tháng đầu tư 100 triệu đô la vào quỹ chỉ số S&P 500 và bán quyền chọn bán out-of-the-money đối với 100 triệu đô la quỹ chỉ số với giá thực hiện thấp hơn 5% so với giá hiện tại của quỹ chỉ số. Giả sử phí quyền chọn mà nó nhận được khi bán mỗi hợp đồng quyền chọn bán là $0.25 triệu, tương ứng với giá trị thực tế của quyền chọn bán này.

a Hãy tính toán tỷ số Sharpe của quỹ trong giai đoạn tháng 10 năm 1982 đến tháng 9 năm 1987. So sánh tỷ số Sharpe của quỹ với tỷ số Sharpe của chỉ số S&P 500. Sử dụng dữ liệu từ bài tập trước mà bạn đã thu thập từ Online Learning Center và giả định lãi suất phi rủi ro hàng tháng trong khoảng thời gian này là 0,7%.

b Bây giờ hãy tính toán tỷ số Sharpe của quỹ nếu chúng ta mở rộng mẫu dữ liệu thêm 1 tháng bao gồm tháng 10 năm 1987. Bạn sẽ kết luận gì về việc đánh giá hiệu quả hoạt động và rủi ro hiếm khi xảy ra đối với các quỹ theo đuổi chiến lược sử dụng quyền chọn như vậy?

14. Thông tin dưới đây cho thấy một phần của kết quả hồi quy tỷ suất sinh lợi hàng tháng của cổ phiếu Waterworks đối với chỉ số S&P 500. Một nhà quản lý quỹ đầu cơ tin rằng giá cổ phiếu Waterworks đang bị định dưới giá, với mức giá trị alpha là 2% trong tháng tới.

Beta	*R*-square	Độ lệc chuẩn của phần dư (residuals)
0,75	0,65	0,06 (hay 6% hàng tháng)

a. Nếu anh ta nắm giữ 2 triệu đô la cổ phiếu của Waterworks, và muốn phòng ngừa rủi ro thị trường trong tháng tới bằng cách sử dụng các hợp đồng giao sau (futures contracts) S&P 500 đáo hạn trong 1 tháng, anh ta sẽ phải sử dụng bao nhiêu hợp đồng? Anh ta nên mua hay bán hợp đồng? Nếu chỉ số S&P 500 hiện tại là 1,000 và số nhân hợp đồng (contract multiplier) là $250.

b. Độ lệch tiêu chuẩn của tỷ suất sinh lợi hàng tháng của danh mục được phòng ngừa là bao nhiêu?

c. Giả định rằng tỷ suất sinh lợi hàng tháng có phân phối xấp xỉ chuẩn, hãy tính xác suất mà chiến lược trung lập thị trường này sẽ bị lỗ trong tháng tới? Giả sử lãi suất phi rủi ro là 0,5% / tháng.

CFA® PROBLEMS

Thách thức

15. Sử dụng lại thông tin trong bài tập trên.

a. Giả sử bạn nắm giữ một danh mục đầu tư có trọng số bằng nhau gồm 100 cổ phiếu có cùng alpha, beta, và độ lệch chuẩn phần dư như Waterworks. Giả sử tỷ suất sinh lợi trên phần dư (residual returns, hay khoản mục e trong phương trình 26.1 và 26.2) đối với cổ phiếu là độc lập lẫn nhau. Hãy tính độ lệch chuẩn phần dư của danh mục?

b. Hãy tính lại xác suất đối với khoản lỗ đối với chiến lược trung lập thị trường sử dụng danh mục đã được phòng ngừa rủi ro thị trường, có trọng số bằng nhau đối với 100 cổ phiếu trên trong tháng tới.

16. Quay trở lại bài tập 14. Bây giờ giả định rằng nhà quản lý đã ước tính sai giá trị beta của cổ phiếu Waterworks là 0.5 thay vì 0.75. Độ lệch chuẩn của tỷ suất sinh lợi thị trường hàng tháng là 5%.

    a. Độ lệch tiêu chuẩn của danh mục đầu tư được phòng ngừa (hiện giả định là không đúng) là bao nhiêu?
    b. Xác suất xảy ra tổn thất trong tháng kế tiếp là bao nhiêu nếu như tỷ suất sinh lợi thị trường hàng tháng có giá trị kỳ vọng là 1% và độ lệch chuẩn là 5%? So sánh câu trả lời của bạn với xác suất bạn tìm thấy trong bài tập 14.
    c. Sử dụng dữ liệu trong bài tập 15, xác suất xảy ra tổn thất là bao nhiêu nếu người quản lý cũng ước tính sai giá trị beta là 0,50 thay vì 0,75? So sánh câu trả lời của bạn với xác suất bạn tìm thấy trong bài tập 14.
    d. Tại sao sự đánh giá sai lệch về giá trị beta lại quan trọng hơn nhiều đối với danh mục 100 cổ phiếu so với danh mục 1 cổ phiếu?

17. Dưới đây là dữ liệu của ba quỹ đầu cơ. Mỗi quỹ tính phí cho các nhà đầu tư của họ một khoản phí khen thưởng là 20% trên tổng tỷ suất sinh lợi. Giả sử ban đầu một Quỹ của các quỹ (FF) đầu tư số tiền bằng nhau vào mỗi quỹ thành viên này, và cũng tính phí cho nhà đầu tư của mình một khoản phí khích lệ 20%. Để đơn giản, giả sử rằng bên cạnh khoản phí khích lệ, phí quản lý là zero cho tất cả các quỹ.

	Quỹ đầu cơ 1	Quỹ đầu cơ 2	Quỹ đầu cơ 3
Đầu năm (triệu $)	$100	$100	$100
Tỷ suất sinh lợi gộp	20%	10%	30%

    a. Tính tỷ suất sinh lợi sau khi trả phí khích lệ mà nhà đầu tư Quỹ của các quỹ được hưởng.
    b. Giả sử thay vì mua cổ phiếu của ba quỹ đầu cơ, một quỹ đầu cơ đơn lẻ (Stand-alone SA) đầu tư vào cùng một danh mục giống như danh mục đầu tư mà ba quỹ thành viên đang nắm giữ. Do đó tổng giá trị và
    cấu trúc thành phần của quỹ SA giống với giá trị và thành phần của ba quỹ đầu cơ thành viên kết hợp lại. Xem xét một nhà đầu tư vào quỹ SA. Sau khi thanh toán 20% phí khích lệ, hỏi giá trị danh mục đầu tư của nhà đầu tư này vào thời điểm cuối năm sẽ là bao nhiêu?
    c. Hãy cho thấy rằng tỷ suất sinh lợi của nhà đầu tư vào quỹ SA cao hơn khi đầu tư vào FF đúng bằng một khoản tiền tương đương với mức phí bổ sung được tính bởi quỹ FF.
    d. Bây giờ giả sử rằng tỷ suất sinh lợi trên danh mục đầu tư của quỹ đầu cơ 3 là -30% thay vì +30%. Hãy tính lại câu trả lời của bạn cho các phần (a) và (b). Hỏi FF hay SA sẽ tính phí khích lệ trong kịch bản này? Tại sao nhà đầu tư trong FF vẫn có thành quả tệ hơn so với nhà đầu tư trong SA?

BÀI TẬP THỰC HÀNH TRÊN INTERNET

Đăng nhập vào www.hedgeindex.com, một trang web do Credit Suisse / Tremont điều hành và quản lý TASS Hedge Funds Data Base của hơn 2.000 quỹ đầu cơ, và tạo ra các chỉ số về hiệu quả đầu tư cho các loại hình quỹ đầu cơ khác nhau. Nhấp vào nút Tải xuống (Download) (yêu cầu đăng ký miễn phí để truy cập vào phần này của trang Web). Từ trang Tải xuống, bạn có thể truy cập tỷ suất sinh lợi lịch sử trên mỗi nhánh của từng nhóm quỹ đầu cơ (ví dụ: trung lập thị trường, thiên lệch vị thế bán, sự kiện, v.v..). Tải dữ liệu trong 5 năm tỷ suất sinh lợi hàng tháng cho mỗi nhóm quỹ đầu cơ và tải về các tỷ suất sinh lợi S&P 500 trong cùng kỳ từ finance.yahoo.com. Tính toán beta của quỹ trung lập thị trường cổ phiếu (equity-market-neutral funds) và các quỹ thiên lệch vị thế bán (dedicated short bias funds). Các kết quả có hợp lý không ứng với đặc tính của các quỹ này? Tiếp theo, hãy xem xét kết quả hoạt động theo từng năm của mỗi nhóm loại quỹ đầu cơ. Trong từng năm kết quả hoạt động của các quỹ này khác như thế nào khi so với S&P 500?

ĐÁP ÁN CHO CÁC CÂU HỎI LÝ THUYẾT

1. *a.* Không định hướng. Các cổ phần trong quỹ và vị thế bán trong hợp đồng hoán đổi chỉ số tạo nên vị thế đầu tư được phòng ngừa. Quỹ đầu cơ đang đặt cược rằng mức chiết khấu trên quỹ đóng sẽ được thu hẹp lại và rằng quỹ sẽ có lợi nhuận bất kể các chuyển động về giá nói chung trên thị trường Ấn Độ.

   b. Không định hướng. Giá trị của cả hai vị thế được xác định bởi giá trị của Toys "R" Us. Quỹ đầu cơ đang đánh cược rằng thị trường đang đánh giá thấp Petri *trong mối tương quan* với Toys "R" Us, và rằng khi sự khác biệt giá tương đối của hai vị thế đầu tư quay trở về mức ngang bằng, quỹ sẽ có lợi nhuận bất kể sự chuyển động trong giá của các cổ phiếu nền tảng (underlying shares).

   c. Định hướng. Đây là một sự đánh cược hoàn toàn đối với giá cổ phiếu của Generic Pharmaceuticals khi quỹ này tin rằng cuối cùng Generic Pharmaceuticals sẽ bị thâu tóm tại mức giá phần bù đúng như đã được dự đoán.

2. Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng đối với vị thế đầu tư này (nếu như không có thông tin về rủi ro đặc thù được phản ánh trong phần dư) là 3%. Nếu phần dư hóa ra lại là -4%, thì vị thế đầu tư này sẽ mất 1% giá trị của nó trong một tháng và giảm xuống còn 1,188 triệu USD. Tỷ suất sinh lợi thị trường vượt trội so với lãi suất T-bills trong tháng này sẽ là 5% - 1% = 4%, trong khi tỷ suất sinh lợi vượt trội đối với chiến lược đầu cơ được phòng ngừa sẽ là -1% - 1% = -2%, do đó, chiến lược sẽ được thể hiện trong bảng A như là điểm có tọa độ (4%, -2%). Bảng B minh họa đồ thị của tổng tỷ suất sinh lợi trên thị trường và vị thế phòng ngừa, và chiến lược đầu cơ này sẽ được thể hiện tại điểm có tọa độ (5%, -1%).

3. Các danh mục đầu tư kinh doanh chênh lệch giá trên các chứng khoán có thu nhập cố định cho thấy rủi ro dương đối với trái phiếu dài hạn và đối với khoảng cách tín dụng (credit spread). Mô hình này cho thấy rằng những danh mục này không phải là danh mục đầu tư kinh doanh chênh lệch giá được phòng ngừa rủi ro (hedged arbitrage portfolios), mà thực tế là các danh mục đầu tư theo chiến lược định hướng.

CHƯƠNG HAI MƯƠI BẢY

Lý Thuyết Quản Lý Danh Mục Đầu Tư Theo Chiến Lược Năng Động

CHƯƠNG NÀY XEM XÉT những vấn đề phức tạp nảy sinh trên thực tiễn trong quá trình xây dựng danh mục đầu tư tối ưu. Có vẻ như từ "lý thuyết" trong tiêu đề của chương này không phù hợp lắm với mục đích của chương là tìm hiểu vận dụng lý thuyết quản lý danh mục đầu tư vào trong thực tế. Tuy nhiên, dường như các chương trước đã trình bày cạn kiệt những hiểu biết của chúng ta về lý thuyết quản lý danh mục đầu tư, vì vậy phần còn lại của cuốn sách này chắc hẳn phải đưa ra nội dung thảo luận tiếp theo là làm thế nào để áp dụng những lý thuyết đó vào thực tế.

Mặc dù vậy, cũng có thể thấy rằng lý thuyết quản lý danh mục đã có những đóng góp đáng kể cho hiểu biết của chúng ta về các chiến lược quản lý danh mục đầu tư ngay cả khi nó khá là trừu tượng khi áp dụng vào cuộc sống hàng ngày. Chúng ta sẽ bắt đầu với mô hình Treynor-Black mà chúng ta đã đề cập trong chương 8, và sau đó nội dung thảo luận tiếp theo sẽ là mô hình này thường đưa ra các giá trị dự báo alpha có độ chính xác không cao cũng như thường đề xuất các vị thế đầu tư khá là cực đoan. Do vậy, chúng ta sẽ xây dựng mô hình phân tích chuẩn và thảo luận về sự phù hợp giữa việc áp dụng mô hình phân tích chuẩn này với lý thuyết quản lý danh mục đầu tư.

Trong phần tiếp theo, chúng tôi sẽ trình bày mô hình Black-Litterman mà theo đó mô hình này sẽ cung cấp các đánh giá linh hoạt về tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của các loại tài sản, từ đó giúp cải thiện quá trình phân bổ tài sản (asset allocation). Cuối cùng, chúng ta sẽ xem xét và đánh giá lợi ích tiềm năng từ hoạt động phân tích chứng khoán và sau đó kết thúc chương bằng những tóm tắt kết luận quan trọng. Phụ lục của chương sẽ trình bày các nội dung toán học cơ sở sử dụng cho mô hình Black-Litterman.

27.1 Danh Mục Đầu Tư Tối Ưu Và Giá Trị

Trong chương 8 chúng ta đã thảo luận làm thế nào để thiết lập một danh mục đầu tư tối ưu có rủi ro sử dụng mô hình chỉ số đơn (single-index model). Bảng 27.1 tóm tắt các bước trong quá trình xây dựng danh mục tối ưu hóa này, thường được biết đến như là mô hình Treynor-Back[1]. Phương pháp và quá trình xây dựng danh

[1] Trong chương 10 chúng ta đã biết rằng mô hình đa nhân tố như Fama và French có thể giúp đánh giá tốt hơn tỷ suất sinh lợi của chứng khoán. Trong trường hợp đó, danh mục đầu tư thụ động theo chỉ số thị trường sẽ được kết hợp với những vị thế đầu tư khác nhau của danh mục đa nhân tố bổ sung này (ví dụ, danh mục được tạo lập theo quy mô và giá trị thị trường như trong mô hình FF). Tuy nhiên, phần còn lại của quá trình xây dựng danh mục theo mô hình Treynor-Black sẽ vẫn được giữ nguyên.

mục sẽ sử dụng mô hình chỉ số và bỏ qua các giá trị hiệp phương sai giữa các phần dư khác 0. Đôi khi danh mục này cũng được gọi là *mô hình đường chéo* (*diagonal model*), bởi vì nó giả sử ma trận hiệp phương sai các giá trị phần dư chỉ có giá trị khác 0 trên các đường chéo của ma trận. Tuy nhiên, chúng ta thấy rằng mặc dù có tồn tại mối tương quan đáng kể giữa những cặp phần dư trong ví dụ xây dựng danh mục mà chúng ta đã thảo luận trong chương 8, ví dụ, giữa Shell và BP, thì đường biên hiệu quả được xác định từ mô hình chỉ số và mô hình Markowitz hầu như là vẫn giống nhau (xem hình 8.5 trong chương 8).

Bảng 27.1

Các bước xây dựng và những thuộc tính của danh mục đầu tư tối ưu vào tài sản rủi ro

Bước 1: Xác định tỷ lệ đầu tư ban đầu của chứng khoán i trong danh mục đầu tư theo chiến lược năng động.	$w_i^0 = \frac{\alpha_i}{\sigma^2(e_i)}$
Bước 2: Điều chỉnh tỷ trọng danh mục đầu tư ban đầu	$w_i = \frac{w_i^0}{\sum_{i=1}^{n} \frac{\alpha_i}{\sigma^2(e_i)}}$
Bước 3: Xác định giá trị alpha của danh mục đầu tư năng động.	$\alpha_A = \sum_{i=1}^{n} w_i \alpha_i$
Bước 4: Xác định phương sai của danh mục đầu tư năng động.	$\sigma^2(e_A) = \sum_{i=1}^{n} w_i^2 \sigma^2(e_i)$
Bước 5: Xác định tỷ trọng ban đầu của danh mục đầu tư năng động.	$w_A^0 = \frac{\frac{\alpha_A}{\sigma^2(e_A)}}{\frac{E(R_M)}{\sigma_M^2}}$
Bước 6: Xác định Beta của danh mục đầu tư năng động.	$\beta_A = \sum_{i=1}^{n} w_i \beta_i$
Bước 7: Điều chỉnh (dựa vào beta) tỷ trọng đầu tư vào danh mục đầu tư năng động.	$w_A^* = \frac{w_A^0}{1 + (1 - \beta_A) w_A^0}$
Bước 8: Xác định tỷ trong đầu tư vào danh mục đầu tư theo chiến lược thụ động và vào chứng khoán i.	$w_M^* = 1 - w_A^*$ $\quad w_i^* = w_A^* w_i$
Bước 9: Xác định beta của danh mục đầu tư tối ưu có rủi ro.	$\beta_P = w_M^* + w_A^* \beta_A = 1 - w_A^*(1 - \beta_A)$ $E(R_P) = \beta_P E(R_M) + w_A^* \alpha_A$
Bước 10: Xác định phương sai của danh mục đầu tư tối ưu có rủi ro.	$\sigma_P^2 = \beta_P^2 \sigma_M^2 + [w_A^* \sigma(e_A)]^2$
Bước 11: Xác định tỷ số Sharpe cho danh mục đầu tư có rủi ro.	$S_P^2 = S_M^2 + \sum_{i=1}^{n} \left(\frac{\alpha_i}{\sigma(e_i)}\right)^2$

Để minh họa, trong chương này chúng ta sẽ tiếp tục với ví dụ được sử dụng trong chương 8. Bảng tính excel 27.1 cấu trúc lại dữ liệu và trình bày kết quả của ví dụ này. Bảng D trong bảng tính excel thể hiện mức độ cải thiện tỷ số Sharpe của **danh mục đầu tư vào chỉ số thị trường theo chiến lược thụ động** (**passive market-index portfolio**) bằng cách bổ sung **danh mục đầu tư năng động** (**active portfolio**) vào trong danh mục hỗn hợp. Để hiểu rõ hơn việc cải thiện này, chúng ta sẽ sử dụng chỉ tiêu M^2, theo đó M^2 sẽ đo lường phần tỷ suất sinh lợi mong đợi tăng thêm của danh mục đầu tư tối ưu so với danh mục đầu tư thụ động một khi danh mục đầu tư năng động được kết hợp với đầu tư vào trái phiếu chính phủ để cho ra cùng mức rủi ro như rủi ro của danh mục đầu tư chỉ số thị trường (để kiểm tra, xem lại chương 24).

Dự Báo Giá Trị Alpha Và Tỷ Trọng Của Danh Mục [illegible]

Ấn tượng quan trọng mà chúng ta thấy được từ bảng tính 27.1 là dường như có rất ít cải thiện trong hiệu quả đầu tư: Bảng D của bảng tính cho thấy M^2 chỉ tăng 19 điểm cơ sở (tương đương 0.0136 trong tỷ số Sharpe). Chú ý rằng chỉ số Sharpe của danh mục đầu tư năng động kém hơn danh mục đầu tư thụ động (do có độ lệch chuẩn lớn) và do vậy chỉ số M^2 thực tế sẽ bị âm. Tuy nhiên do danh mục đầu tư năng động được kết hợp với danh mục đầu tư thụ động nên tổng mức biến động của danh mục hỗn hợp không phải là chỉ tiêu đo lường thích hợp cho rủi ro của danh mục kết hợp này. Khi danh mục đầu tư năng động được kết hợp với danh mục đầu tư thụ động, nó sẽ cho phép cải thiện thành quả hoạt động, mặc dù khá khiêm tốn. Tuy nhiên đây là cách tốt nhất để có thể tạo ra **giá trị alpha (alpha values)** mà sẽ được xác định bởi các nhà phân tích chứng khoán (xem bảng C). Chú ý rằng vị thế đầu tư trong danh mục năng động là khoảng 17%, với tỷ lệ 10% trong đó được tài trợ bằng việc bán cổ phiếu Dell và Walmart. Bởi vì số liệu trong

	A	8	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2										
3	Bảng A: Các thông số rủi ro của 6 cổ phiếu khác nhau (số liệu lấy theo năm)									
4										
5		Tỷ suất sinh lợi vượt trội	Beta	SD của nhân tố hệ thống	SD của phần dư	tương quan với S&P 500				
6	S&P 500	0,1358	1,00	0,1358	0	1				
7	HP	0,3817	2,03	0,2762	0,2656	0,72				
8	DELL	0,2901	1,23	0,1672	0,2392	0,58				
9	WMT	0,1935	0,62	0,0841	0,1757	0,43				
10	TARGET	0,2611	1,27	0,1720	0,1981	0,66				
11	BP	0,1822	0,47	0,0634	0,1722	0,35				
12	SHELL	0,1988	0,67	0,0914	0,1780	0,46				
13										
14	Bảng B: Ma trận hiệp phương sai của mô hình chỉ số.									
15										
16			SP 500	HP	DELL	WMT	TARGET	BP	SHELL	
17		Beta	1.00	2,03	1,23	0,62	1,27	0.47	0,67	
18	S&P 500	1.00	0,0184	0,0375	0,0227	0,0114	0,0234	0,0086	0,0124	
19	HP	2,03	0,0375	0,1457	0,0462	0,0232	0,0475	0,0175	0,0253	
20	DELL	1,23	0,0227	0,0462	0,0842	0,0141	0,0288	0,0106	0,0153	
21	WMT	0,62	0,0114	0,0232	0,0141	0,0374	0,0145	0,0053	0,0077	
22	TARGET	1,27	0,0234	0,0475	0,0288	0,0145	0,0682	0,0109	0,0157	
23	BP	0,47	0,0086	0,0175	0,0106	0,0053	0,0109	0,0332	0,0058	
24	SHELL	0.67	0,0124	0,0253	0,0153	0,0077	0,0157	0,0058	0,0395	
25										
26	Bảng C: Dự báo vĩ mô (S&P 500) và dự báo giá trị alpha									
27										
28										
29		SP 500	HP	DELL	WMT	TARGET	BP	SHELL		
30	Alpha	0	0,0150	-0,0100	-0,0050	0.0075	0,012	0.0025		
31	Phần bù rủi ro	0,0600	0,1371	0.0639	0,0322	0.0835	0,0400	0.0429		
32										
33	Bảng D: Tính toán danh mục đầu tư tối ưu vào tài sản có rủi ro									
34										
35		S&P 500	Active Pf A		HP	DELL	WMT	TARGET	BP	SHELL
36				$\sigma^2(e)$	0,0705	0,0572	0,0309	0,0392	0,0297	0,0317
37			0,5505	$\alpha/\sigma^2(e)$	0,2126	-0,1748	-0,1619	0,1911	0,4045	0,0789
38			1,0000	$w_0(i)$	0,3863	-0,3176	-0,2941	0,3472	0,7349	0,1433
39				$[w_0(i)]^2$	0,1492	0,1009	0,0865	0,1205	0,5400	0,0205
40	α_A		0,0222							
41	$\sigma^2(e_A)$		0,0404							
42	w_0		0,1691	Overall						
43	w^*	0,8282	0,1718	Portfolio	0,0663	-0,0546	-0,0505	0,0596	0,1262	0,0246
44	Beta	1	1,0922	1,0158	0,0663	-0,0546	-0.0505	0,0596	0.1262	0,0246
45	Phần bù rủi ro	0,06	0,0878	0,0648	0,0750	0,1121	0,0689	0,0447	0,0880	0,0305
46	SD	0,1358	0,2497	0,1422	0,3817	0,2901	0,1935	0,2611	0,1822	0,1988
47	Tỷ số Sharpe	0,44	0,35	0.4556						
48	M-square	0	-0,0123	0,0019						
49	Rủi ro của danh mục so sánh chuẩn			0,0346						

Bảng tính 27.1

Quản lý danh mục đầu tư năng động bao gồm 6 cổ phiếu

bảng 27.1 là theo năm, thành quả đầu tư này tương ứng với tỷ suất sinh lợi nắm giữ một năm (1-year holding-period return - HPR).

Theo tiêu chuẩn của các nhà phân tích dự báo, giá trị alpha mà chúng ta sử dụng trong bảng tính 27.1 thực tế sẽ có giá trị nhỏ. Vào ngày 1 tháng 6, chúng ta tải dữ liệu giá hiện tại của 6 cổ phiếu từ internet như được thể hiện trong ví dụ, cũng như dữ liệu giá mục tiêu ứng với từng công ty kỳ vọng sau 1 năm được dự báo bởi các nhà phân tích. Những dữ liệu này và các giá trị alpha tương ứng được thể hiện trong bảng 27.2. Chú ý rằng tất cả các giá trị alpha đều dương, thể hiện cái nhìn tích cực của các nhà phân tích đối với nhóm cổ phiếu này. Hình 27.1 trình bày đồ thị các mức thay đổi trong giá cổ phiếu qua thời gian, cũng như thay đổi chỉ số S&P 500 (GSPC). Đồ thị này cho thấy kết quả đánh giá tích cực từ các nhà phân tích như trong bảng 27.2 không phải là kết quả ngoại suy từ số liệu quá khứ.

Bảng 27.2

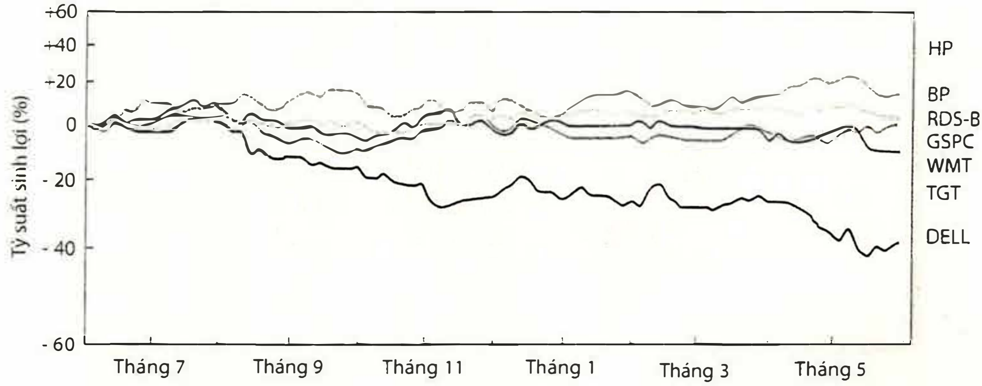
Giá cổ phiếu và mức giá mục tiêu của các nhà phân tích

Stock	HP	Dell	WMT	Target	BP	Shell
Current price	32,15	25,39	48,14	49,01	70,8	68,7
Target price	36,88	29,84	57,44	62,8	83,52	71,15
Implied alpha	0,1471	0,1753	0,1932	0,2814	0,1797	0,0357

Bảng 27.3 trình bày thành quả đầu tư của một danh mục tối ưu sử dụng những dự báo từ nhà phân tích thay vì giá trị alpha gốc ban đầu trong bảng D của bảng tính excel 27.1. Khác biệt trong thành quả đầu tư là rất đáng chú ý. Tỷ số Sharpe của danh mục đầu tư tối ưu mới đã tăng từ con số 0,44 (của danh mục so sánh chuẩn) lên 2,32, hay tỷ suất sinh lợi sau khi đã điều chỉnh rủi ro đã tăng thêm rất lớn. Kết quả này cũng được thể hiện trong chỉ tiêu M^2 là 25.53%. Tuy nhiên, những kết quả trên cũng cho thấy có một vấn đề tiềm ẩn trong mô hình Treynor-Black. Danh mục tối ưu TB lại yêu cầu các vị thế mua/bán khá cực đoan và như vậy khó có thể thực hiện đối với các nhà quản lý danh mục đầu tư trong đời thực. Ví dụ, mô hình tối ưu TB yêu cầu tỷ lệ đầu tư 5,79 (579%) trong danh mục đầu tư năng động, chủ yếu được tài trợ bằng thực hiện vị thế bán lên đến -4,79 (hay -479%) danh mục S&P 500. Hơn nữa, độ lệch chuẩn của danh mục đầu tư tối ưu là 52,24%, một mức rủi ro quá lớn mà chỉ có những quỹ đầu cơ cực kỳ ưa thích rủi ro mới có thể chấp nhận gánh chịu. Một điều rất quan trọng cần chú ý nữa là, rủi ro của danh mục này chủ yếu là rủi ro phi hệ thống bởi vì beta của danh mục đầu tư năng động khoản 0,95, bé hơn 1,0, và beta của danh mục đầu tư tổng thể có rủi ro thậm chí còn thấp hơn, chỉ 0,73, bởi vì vị thế bán của danh mục đầu tư thụ động trong danh mục tổng thể. Chỉ có những quỹ đầu cơ mới có thể còn hứng thú đầu tư vào những danh mục như thế này.

Một cách tiếp cận khác để giải quyết vấn đề này là sử dụng điều kiện ràng buộc đối với những vị thế đầu tư quá cực đoan của danh mục tối ưu, và chúng ta sẽ bắt đầu bằng áp đặt ràng buộc đối với điều kiện cho phép bán khống. Khi vị thế bán trong danh mục S&P 500 bị loại bỏ, thì vị thế mua trong danh mục đầu tư năng động phải bé hơn 1, vị thế đầu tư trong danh mục thụ động (S&P 500) sẽ là 0, và như vậy danh mục đầu tư năng động sẽ gánh tất cả rủi ro. Bảng 27.4 trình bày một

danh mục đầu tư tối ưu có độ lệch chuẩn bằng 15,68%, lớn hơn không nhiều so với độ lệch chuẩn của danh mục đầu tư thụ động (13,58%). Beta của toàn danh mục đầu tư có rủi ro bây giờ sẽ là beta của danh mục đầu tư năng động (0,95), cho thấy danh mục đầu tư tối ưu vẫn còn hơi chút là một danh mục phòng thủ (defensive portfolios) theo nghĩa của rủi ro hệ thống. Mặc dù chúng ta đã sử dụng điều kiện ràng buộc với mức độ khá mạnh, quá trình tối ưu hóa danh mục đầu tư vẫn cho ra kết quả rất thuyết phục, theo đó chỉ số M^2 của danh mục đầu tư tối ưu có rủi ro (hiện tại là danh mục đầu tư năng động) là khá tốt 16,42%.



Hình 27.1 Tỷ suất sinh lợi của S&P 500 (GSPC) và của 6 cổ phiếu (HP, BP, RDS-B, WNT, TGT và DELL)

	S&P 500	Danh mục năng động A		HP	Dell	WMT	Target	BP	Shell
			$\sigma^2(e)$	0,0705	0,0572	0,0309	0,0392	0,0297	0,0317
		25,7562	$\alpha/\sigma^2(e)$	2,0855	3,0641	6,2544	7,1701	6,0566	1,1255
		1,0000	$w_0(i)$	0,0810	0,1190	0,2428	0,2784	0,2352	0,0437
			$[w_0(i)]^2$	0,0066	0,0142	0,0590	0,0775	0,0553	0,0019
α_A		0,2018							
$\sigma^2(e_A)$		0,0078							
w_0		7,9116							
w^*	-4,937	5,7937		0,4691163	0,6892459	1,4069035	1,6128803	1,3624061	0,2531855
			Toàn bộ danh mục						
Beta	1	0,9538	0,7323	0,4691	0,6892	1,4069	1,6129	1,3624	0,2532
Phần bù rủi ro	0,06	0,2590	1,2132	0,2692	0,2492	0,2304	0,3574	0,2077	0,0761
SD	0,1358	0,1568	0,5224	0,3817	0,2901	0,1935	0,2611	0,1822	0,1988
Tỷ số Sharpe	0,44	1,65	2,3223						
M-square	0	0,1642	0,2553						
Rủi ro danh mục chuẩn			0,5146						

Bảng 27.3

Danh mục đầu tưu tối ưu có rủi ro sử dụng dự báo của các nhà phân tích

	S&P 500	Danh mục năng động A		HP	Dell	WMT	Target	BP	Shell
			$\sigma^2(e)$	0,0705	0,0572	0,0309	0,0392	0,0297	0,0317
		25,7562	$\alpha/\sigma^2(e)$	2,0855	3,0641	6,2544	7,1701	6,0566	1,1255
		1,0000	$w_0(i)$	0,0810	0,1190	0,2428	0,2784	0,2352	0,0437
			$[w_0(i)]^2$	0,0066	0,0142	0,0590	0,0775	0,0553	0,0019
α_A		0,2018							
$\sigma^2(e_A)$		0,0078							
w_0		7,9116							
w^*	0,0000	1,0000		0,0810	0,1190	0,2428	0,2784	0,2352	0,0437
			Toàn bộ danh mục						
Beta	1	0,9538	0,9538	0,0810	0,1190	0,2428	0,2784	0,2352	0,0437
Phần bù rủi ro	0,06	0,2590	0,2590	0,2692	0,2492	0,2304	0,3574	0,2077	0,0761
SD	0,1358	0,1568	0,1568	0,3817	0,2901	0,1935	0,2611	0,1822	0,1988
Tỷ lệ Sharpe	0,44	1,65	1,6515						
M^2	0	0,1642	0,1642						
rủi ro của danh mục so sánh chuẩn			0,0887						

Bảng 27.4

Danh mục đầu tư tối ưu có rủi ro có điều kiện ràng buộc tỷ lệ đầu tư vào danh mục năng động ($w_A \le 1$)

Liệu đây có phải là một giải pháp ổn thỏa đối với việc xây dựng danh mục đầu tư tối ưu theo phương pháp TB? Điều này còn phụ thuộc vào các loại quỹ đầu tư. Đối với quỹ đầu cơ, đây có thể là một danh mục đầu tư đáng mơ ước. Tuy nhiên, đối với hầu hết các quỹ đầu tư tương hỗ, việc danh mục đầu tư tối ưu thiếu tính đa dạng hóa có thể là nguyên nhân để quỹ loại trừ danh mục này. Chú ý về vị thế đầu tư trong 6 cổ phiếu: chỉ riêng Walmart, Target và Petroleum đã chiếm đến 76% trọng số đầu tư vào toàn danh mục.

Giờ đây chúng ta phải thừa nhận những hạn chế trong ví dụ của chúng ta. Chắc chắn rằng, khi công ty đầu tư (invesment company) lựa chọn thêm vào danh mục nhiều chứng khoán hơn, vấn đề thiếu đa dạng hóa sẽ được loại bỏ. Tuy nhiên vấn đề vị thế đầu tư mua/bán cực đoan vẫn tồn tại ngay cả khi chúng ta đầu tư vào một số lượng lớn các cổ phiếu công ty, và điều này có thể làm hỏng giá trị ứng dụng thực tiễn của mô hình tối ưu hóa TB. Hãy xem xét vấn đề này từ một bài báo quan trọng được viết bởi Black và Litterman[2] (mô hình của họ sẽ được trình bày trong mục 27.3):

Tiến trình tối ưu hóa phương sai-tỷ suất sinh lợi như được sử dụng trong các mô hình phân bổ tài sản tiêu chuẩn là hết sức nhạy cảm với những giả thiết về tỷ suất sinh lợi kỳ vọng mà nhà đầu tư phải cung cấp… Danh mục tối ưu, cho trước sự nhạy cảm của nó đối với tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của nhà đầu tư, thường có rất ít hoặc không hề có mối liên hệ nào với các quan điểm mà các nhà đầu tư muốn diễn đạt. Do đó, mặc dù cách tiếp cận định lượng là rất hấp dẫn, trong thực tế rất

[2] Fischer Black và Robert Litterman,"Global Portfolio Optimization", Financial Analysts Journal, Tháng 9/ 10 1992. Bản quyền 1992, viện CFA. In lại với sự cho phép của Viện CFA.

ít các nhà quản lý ở cấp độ toàn cầu thường xuyên sử dụng mô hình định lượng này như là một nhân tố thiết yếu giúp đưa ra quyết định phân bổ tài sản (asset allocation) của họ.

Câu phát biểu này thật ra phức tạp hơn những gì ta có thể cảm nhận khi đọc đoạn văn lần đầu, và chúng ta sẽ phân tích kỹ hơn nội dung của nó trong phần 27.3. Tuy nhiên, để cập về vấn đề này ở đây chỉ nhằm đưa ra kết luận chung rằng "rất ít các nhà quản lý ở cấp độ toàn cầu chấp nhận để mô hình định lượng chi phối phần lớn các quyết định phân bổ tài sản của họ". Câu phát biểu này có thể được sử dụng để minh họa cho vấn đề là trong thực tế có rất nhiều các nhà quản lý danh mục đang tránh sử dụng mô hình tối ưu hóa rủi ro-tỷ suất sinh lợi là vì một số lý do khác nữa. Chúng ta sẽ trở lại thảo luận vấn đề này ở mục 27.4

Ràng Buộc Với Rủi Ro Của Danh Mục So Sánh Chuẩn

Black và Litterman chỉ ra một vấn đề quan trọng khi áp dụng mô hình TB trong thực tiễn. Rất nhiều nhà quản lý danh mục đầu tư bị đánh giá thành quả hoạt động của họ bằng cách so sánh với thành quả của **danh mục chuẩn** (**bechmark**). Và việc sử dụng một chỉ số của danh mục so sánh chuẩn này để đánh giá thành quả của nhà quản lý sẽ được cung cấp trước trong bảng cáo bạch của các quỹ tương hỗ. Tính đến thời điểm này, danh mục đầu tư thụ động hay S&P 500 được ngầm sử dụng như là một danh mục so sánh chuẩn trong các phân tích của chúng ta. Việc sử dụng danh mục so sánh chuẩn làm nảy sinh một vấn đề mới về tầm quan trọng của **sai số theo dõi** (**tracking error**). Sai số theo dõi sẽ được ước lượng từ một chuỗi các giá trị chênh lệch giữa tỷ suất sinh lợi của danh mục đầu tư có rủi ro và tỷ suất sinh lợi của danh mục so sánh chuẩn, $T_E = R_P - R_M$ trong suốt một giai đoạn quan sát cho trước. Nhà quản lý danh mục phải quan tâm đến rủi ro của danh mục so sánh chuẩn, hay chính là độ lệch chuẩn của sai số theo dõi.

Sai số theo dõi của danh mục đầu tư vào tài sản rủi ro tối ưu có thể được diễn đạt dựa trên thang đo beta của danh mục và do vậy beta giúp định nghĩa rủi ro của danh mục so sánh chuẩn:

Sai số theo dõi (Tracking error) = $T_E = R_P - R_M$

$$R_P = w_A^* \alpha_A + [1 - w_A^* (1-\beta_A)]R_M + w_A^* e_A$$

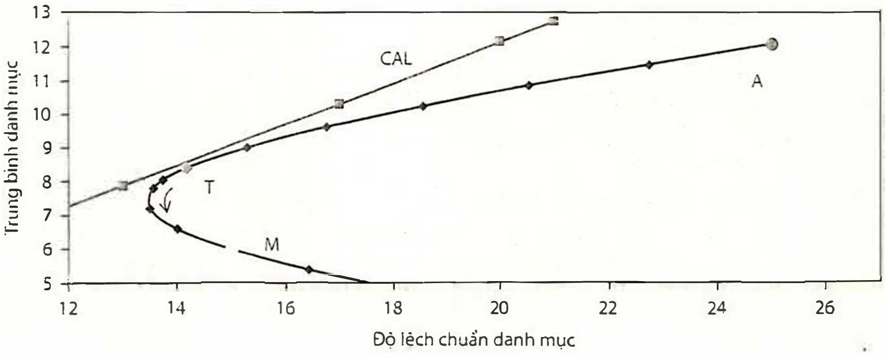
$$T_E = w_A^* \alpha_A - [w_A^* (1 - \beta_A)]R_M + w_A^* e_A$$

$$Var(T_E)=[w_A^*(1-\beta_A)]^2 Var(R_M)+Var(w_A^* e_A)=[w_A^*(1-\beta_A)]^2\sigma_M^2+[w_A^*\sigma(e_A)]^2 \quad (27.1)$$

$$\textit{Rủi ro danh mục chuẩn} = \sigma(T_E)= w_A^*\sqrt{[(1-\beta_A)]^2\,\sigma_M^2+[\sigma(e_A)]^2}$$

Công thức 27.1 cho chúng ta thấy cách tính độ biến động của sai số theo dõi và làm cách nào để xác định tỷ lệ đầu tư trong danh mục năng động, w^*_A, nhằm hạn chế sai số theo dõi ở bất kỳ mức độ mong muốn cho trước nào. Trong danh mục đầu tư năng động, cho $w^*_A = 1$, rủi ro danh mục chuẩn được xác định như sau:

$$\sigma(T_E; w_A^*=1)= \sqrt{(1-\beta_A)^2\,\sigma_M^2+[\sigma(e_A)]^2} \quad (27.2)$$



Hnh 27.2 Thành quả hoạt động giảm khi rủi ro của danh mục so sánh chuẩn thấp hơn

Để duy trì mức độ rủi ro mong muốn của danh mục so sánh chuẩn là σ_0(TE), chúng ta sẽ giới hạn trọng số đầu tư vào danh mục năng động ở mức:

$$w_A(T_E) = \frac{\sigma_0(T_E)}{\sigma(T_E;\, w_A^* = 1)} \tag{27.3}$$

Rõ ràng, việc áp đặt điều kiện ràng buộc đối với mức độ rủi ro của danh mục so sánh chuẩn là khá tốn kém vì chúng ta phải chuyển tỷ lệ đầu tư từ danh mục đầu tư năng động sang đầu tư vào danh mục thụ động. Sơ đồ 27.2 thể hiện chi phí này. Danh mục đầu tư tối ưu bây giờ sẽ là danh mục T, là tiếp tuyến của đường phân bổ vốn (CAL) hay là đường nối dài từ mức lãi suất phi rủi ro, tiếp xúc với đường biên hiệu quả được vẽ từ A đến M. Chúng ta đã giảm rủi ro bằng cách thay đổi tỷ lệ đầu tư từ điểm T đến điểm M, dẫn đến thành quả đầu tư xuống thấp hơn so với mức của đường biên hiệu quả, thay vì chỉ đơn giản di chuyển dọc đường CAL đến vị trí rủi ro thấp hơn. Hệ quả là cách làm này đã làm giảm tỷ số Sharpe và M^2 của danh mục bị ràng buộc theo giá trị sai số theo dõi mong muốn được xác định trước.

Chú ý rằng độ lệch chuẩn của sai số theo dõi sử dụng giá trị alpha "thô" như được dự báo trong bảng tính excel 27.1 (3,46%) bởi vì tỷ lệ đầu tư vào danh mục đầu tư năng động chỉ là 17%. Khi chúng ta sử dụng mức alpha cao hơn dựa trên dự đoán của nhà phân tích trong trường hợp không có ràng buộc về tỷ lệ bán khống, độ lệch chuẩn của sai số theo dõi sẽ là 51,46% (xem bảng 27.3), cao hơn rất nhiều so với mức mà bất kỳ nhà quản lý danh mục trong thực tế nào, những người mà thành quả của họ sẽ bị so sánh với danh mục chuẩn, sẵn sàng chấp nhận. Tuy nhiên, với điều kiện ràng buộc trọng số đầu tư không quá 1.0 của danh mục đầu tư năng động, rủi ro của danh mục so sánh chuẩn giảm xuống còn 8,87% (Bảng 27.4).

Cuối cùng, chúng ta giả sử rằng nhà quản lý danh mục sẽ mong muốn giới hạn rủi ro của danh mục so sánh chuẩn ở cùng một mức tương ứng với khi sử dụng dự báo gốc đầu, là 3,46%. Công thức 27.2 và 27.3 sẽ cho kết quả trọng số đầu tư W_A = 0,43 vào danh mục đầu tư năng động. Kết quả tương ứng được thể hiện trong bảng 27.5. Danh mục này có mức độ rủi ro là vừa phải, nhưng thành quả đầu tư thì tốt hơn hẳn: (1) độ lệch chuẩn của danh mục này chỉ cao hơn một ít so với độ lệch chuẩn của danh mục đầu tư thụ động, 13,85%; (2) beta của nó là 0,98; (3) độ lệch

chuẩn của sai số theo dõi mà chúng ta xác định được là rất thấp, 3,85%; (4) cho trước rằng danh mục của chúng ta chỉ có 6 chứng khoán, tỷ lệ đầu tư lớn nhất là 12% (vào cổ phiếu Target) là tương đối thấp và có thể thấp hơn nữa nếu càng nhiều chứng khoán được đầu tư; (5) tỷ số Sharpe giảm xuống còn 1,06 và M^2 thì không ấn tượng lắm với mức 8,35%. Do đó, bằng cách kiểm soát rủi ro của danh mục so sánh chuẩn, chúng ta có thể tránh được những khiếm khuyết của danh mục đầu tư tối ưu trong trường hợp không bị ràng buộc mà vẫn có thể đạt được danh mục có thành quả đầu tư cao.

	S&P 500	Active Pf A		HP	Dell	WMT	Target	BP	Shell
			$\sigma^2(e)$	0,0705	0,0572	0,0309	0,0392	0,0297	0,0317
		25,7562	$\alpha/\sigma^2(e)$	2,0855	3,0641	6,2544	7,1701	6,0566	1,1255
		1,0000	$w_0(i)$	0,0810	0,1190	0,2428	0,2784	0,2352	0,0437
			$[w_0(i)]^2$	0,0066	0,0142	0,0590	0,0775	0,0553	0,0019
α_A		0,2018							
$\sigma^2(e_A)$		0,0078							
w_0		7,9116							
w^*	0,5661	0,4339		0,0351	0,0516	0,1054	0,1208	0.1020	0.0190
			Overall Portfolio						
Beta	1	0,9538	0,9800	0,0351	0,0516	0,1054	0,1208	0,1020	0,0190
Phần bù rủi ro	0,06	0,2590	0,1464	0,0750	0,1121	0,0689	0,0447	0,0880	0,0305
Standard deviation	0,1358	0,1568	0,1385	0,3817	0,2901	0,1935	0,2611	0,1822	0,1988
Tỷ lệ Sharpe	0,44	1,65	1,0569						
M^2	0	0,1642	0,0835						
Rủi ro của danh mục so sánh chuẩn			0,0385						

Bảng 27.5

Danh mục đầu tư tối ưu có rủi ro sử dụng những dự báo mới của các nhà phân tích (rủi ro của danh mục so sánh chuẩn bị ràng buộc ở mức 3.85%)

27.2 Mô Hình Treynor-Black Và Độ Chính Xác Của Dự Báo

Giả sử danh mục đầu tư vào tài sản có rủi ro trong quỹ hưu trí 401(k) của bạn hiện đang là chỉ số S&P 500, và bạn đang cân nhắc liệu bạn có nên mạo hiểm gánh chịu thêm rủi ro bằng cách phân bổ một số tiền vào cổ phiếu Target, cổ phiếu có tỷ suất sinh lợi cao. Bạn biết rằng nếu không thực hiện phân tích nghiên cứu, bạn nên giả sử alpha của bất kỳ cổ phiếu nào cũng sẽ bằng không. Do đó, giá trị trung bình của **phân phối tiền nghiệm** (**prior distribution**) đối với alpha của Target sẽ bằng không. Dữ liệu được tải về của tỷ suất sinh lợi cổ phiếu Target và danh mục thị trường S&P 500 cho thấy độ lệch chuẩn của phần dư là 19,8%. Với sự biến động này, cùng với trung bình tiền nghiệm bằng 0, và giả định phân phối chuẩn, bây giờ bạn đã có toàn bộ phân phối tiền nghiệm giá trị alpha của cổ phiếu Target.

Nhà đầu tư có thể đưa ra quyết định đầu tư của mình bằng việc sử dụng phân phối tiền nghiệm hoặc hoàn thiện thông số của phân phối này bằng cách cố gắng để có thêm dữ liệu. Nỗ lực này còn được gọi là *thử nghiệm (experiment)*. Thử nghiệm sẽ tạo ra một phân phối xác suất các kết quả có thể xảy ra. Phương pháp thống kê tối ưu sẽ là kết hợp phân phối tiền nghiệm của nhà đầu tư đó về giá trị alpha cùng với các thông tin thu được từ thử nghiệm, và bằng cách này chúng ta sẽ có thể thiết lập một **phân phối hậu nghiệm** (**posterior distribution**) phản ánh cả hai nguồn thông tin. Phân phối hậu nghiệm này sau đó được sử dụng để ra quyết định đầu tư.

Phân phối tiền nghiệm "chặt chẽ" là phân phối có độ lệch chuẩn nhỏ, hàm ý mức độ tin cậy cao về phạm vi các giá trị alpha có thể xảy ra thậm chí cả trước khi chúng ta nhìn vào dữ liệu. Trong trường hợp này, các kết quả thử nghiệm có thể không đủ thuyết phục để ảnh hưởng đến niềm tin của bạn, có nghĩa là phân phối hậu nghiệm sẽ ít có thay đổi so với phân phối tiền nghiệm[3]. Trong bối cảnh nội dung thảo luận của chúng ta hiện tại, dự báo chủ động về các giá trị alpha thông qua thử nghiệm và độ chính xác của nó có thể xui khiến bạn cập nhật lại những niềm tin trước đó của bạn về giá trị của alpha. Vai trò của người quản lý danh mục đầu tư là tạo ra một phân phối hậu nghiệm các giá trị của alpha để phục vụ cho việc xây dựng danh mục đầu tư.

Điều Chỉnh Dự Báo Theo Độ Chính Xác Của Alpha

Hãy tưởng tượng rằng bạn vừa tải từ Yahoo! Finance những dữ liệu về dự báo của các nhà phân tích mà chúng ta đã sử dụng trong phần trước, trong đó cho rằng alpha của Target là 28,1%. Bạn có nên kết luận rằng vị thế đầu tư tối ưu vào cổ phiếu của Target, trước khi điều chỉnh beta, là $\alpha/\sigma^2(e) = 0{,}281/0{,}198^2 = 7{,}17$ (717%)? Đương nhiên, trước khi quyết định một vị thế đầu tư đặc biệt như vậy, bất kỳ nhà quản lý danh mục hợp lý nào cũng sẽ hỏi: "Dự báo này chính xác như thế nào?" và "Tôi nên điều chỉnh vị thế đầu tư của mình ra sao khi tính đến sự không chính xác của dự báo?"

Treynor và Black[4] đã đặt ra câu hỏi này và cũng đã cung cấp một câu trả lời. Logic của câu trả lời khá đơn giản; bạn phải lượng hóa mức độ không chắc chắn của dự báo này, giống như bạn xác định rủi ro của tài sản cơ sở hoặc danh mục đầu tư. Bạn là người sử dụng các trang mạng để tải dữ liệu thì bạn sẽ có thể không có cách nào để đánh giá độ chính xác của dữ liệu về dự báo mà bạn tải xuống, nhưng công ty mà nhà phân tích làm việc cho họ lại có thể biết độ chính xác của các giá trị dự báo mà những nhà phân tích này thực hiện. Họ làm như thế nào? Bằng cách kiểm tra **hồ sơ phân tích dự báo** (**forecasting record**) cho các giá trị dự báo được thực hiện trước đó do cùng một nhà phân tích đưa ra.

Giả sử một nhà phân tích chứng khoán cung cấp cho người quản lý danh mục đầu tư các dự báo alpha theo định kỳ, ví dụ vào đầu mỗi tháng. Danh mục của nhà đầu tư được cập nhật bằng cách sử dụng dự báo mới này và nắm giữ danh mục đó cho đến khi cập nhật dự báo tháng tới. Vào cuối mỗi tháng T, tỷ suất sinh lợi bất thường thực tế của cổ phiếu Target là tổng giá trị alpha và phần dư:

[3] Trong các cuộc tranh luận về các vấn đề xã hội, bạn có thể định nghĩa một người cuồng tín như một người tham gia cuộc tranh luận với niềm tin có sẵn quá lớn đến mức không có lý luận nào có thể ảnh hưởng đến niềm tin của người đó sau cuộc tranh luận, như vậy thực hiện cuộc tranh luận này chỉ hoàn toàn là lãng phí thời gian.

[4] Jack Treynor and Fischer Black, "How to Use Security Analysis to Improve Portfolio Selection," Journal of Business, January 1973.

$$u(T) = R_{TGT}(T) - \beta_{TGT}R_M(T) = \alpha(T) + e(T) \quad (27.4)$$

Trong đó beta được ước lượng từ đường đặc trưng chứng khoán (SCL) của cổ phiếu Target, bằng cách sử dụng dữ liệu trong khoảng thời gian trước thời điểm T:

SCL:
$$R_{TGT}(t) = \alpha + \beta_{TGT}R_M(t) + e(t), với\ t<T \quad (27.5)$$

Dự báo cho 1 tháng tiếp theo, $\alpha^f(T)$, do nhà phân tích này phát hành vào đầu tháng *T* nhằm dự báo tỷ suất sinh lợi bất thường, *u(T)* trong Phương trình 27.4. Để có thể quyết định sử dụng dự báo này như thế nào cho tháng *T*, người quản lý danh mục sử dụng hồ sơ sai số dự báo của nhà phân tích. Hồ sơ của nhà phân tích là một chuỗi kết hợp tất cả các dự báo trong quá khứ, $\alpha^f(t)$, và các giá trị tỷ suất sinh lợi bất thường thực tế xảy ra tương ứng, *u(t)*. Để đánh giá độ chính xác của dự báo, nghĩa là mối quan hệ giữa alpha dự báo và alpha thực hiện, nhà quản lý danh mục sẽ sử dụng hồ sơ này và thực hiện ước lượng hồi quy:

$$u(t) = a_0 + a_1\,\alpha^f(t) + \varepsilon(t) \quad (27.6)$$

Mục tiêu của chúng ta là điều chỉnh các giá trị dự báo alpha để khắc phục sự không chính xác của nó. Chúng ta sẽ tạo ra một giá trị dự báo **alpha** được điều chỉnh (**adjusted alpha**) $\alpha(T)$ cho tháng kế tiếp bằng cách sử dụng các dự báo gốc ban đầu $\alpha^f(T)$ và áp dụng kết quả ước lượng từ Phương trình hồi quy 27.6, ta được

$$\alpha(T) = a_0 + a_1\,\alpha^f(T) \quad (27.7)$$

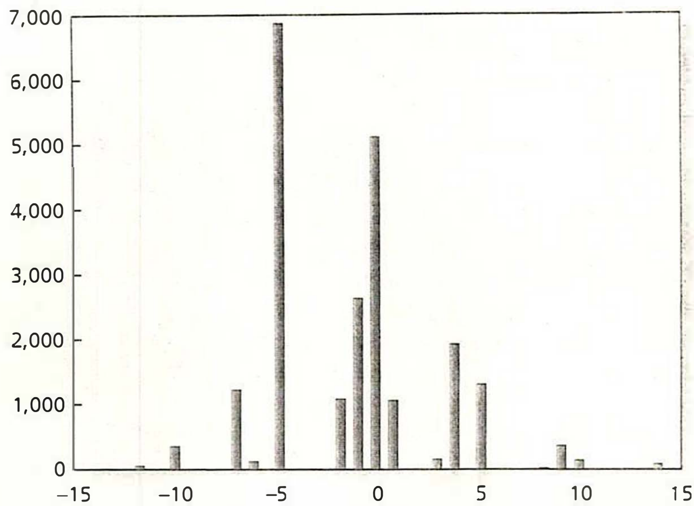
Các thuộc tính của phương pháp ước lượng hồi quy sẽ đảm bảo cho chúng ta rằng giá trị dự báo được điều chỉnh sẽ là "ước lượng không chệch tuyến tính tốt nhất" tỷ suất sinh lợi bất thường của cổ phiếu Target trong tháng tới, tháng T. "Tốt nhất" trong ngữ cảnh này có nghĩa là nó sẽ có phương sai thấp nhất trong số các giá trị có thể có của phương sai dự báo và là hàm số tuyến tính của giá trị dự báo gốc ban đầu. Chúng tôi chỉ ra trong phụ lục A rằng giá trị mà chúng ta nên sử dụng cho a_1 trong Phương trình 27.7 là R^2 của Phương trình hồi quy 27.6. Vì R^2 nhỏ hơn 1, có nghĩa là chúng ta "thu hẹp" giá trị dự báo về zero. Độ chính xác của dự báo ban đầu càng thấp (R^2 càng thấp), chúng ta càng rút giá trị alpha được điều chỉnh về zero. Hệ số a_0 sẽ điều chỉnh giá trị dự báo theo hướng tăng lên nếu người dự báo luôn bi quan, và theo hướng giảm xuống nếu họ luôn lạc quan.

Phân Phối Của Các Giá Trị Alpha

Phương trình 27.7 hàm ý rằng chất lượng dự báo của các nhà phân tích chứng khoán, được đo bằng R^2 khi chúng ta hồi quy tỷ suất sinh lợi bất thường được thực hiện theo các giá trị dự báo trước đó của nó, là vấn đề quan trọng trong tiến trình xây dựng danh mục đầu tư tối ưu và thành quả tương ứng của nó. Thật không may, những con số này thường không thể có được.

Kane, Kim và White[5] đã thu thập được một bộ dữ liệu nghiên cứu riêng biệt về giá trị dự báo của các nhà phân tích từ một công ty đầu tư chuyên đầu tư vào cổ phiếu các công ty lớn và sử dụng danh mục so sánh chuẩn là danh mục S&P 500. Cơ sở dữ liệu của họ bao gồm một bộ 37 cặp dữ liệu hàng tháng của giá trị dự báo alpha và giá trị beta cho khoảng 646 đến 771 cổ phiếu trong giai đoạn từ tháng 12 năm 1992 đến tháng 12 năm 1995, trong tổng số 23.902 giá trị dự báo. Chính sách của công ty đầu tư này là cắt bớt khỏi bộ dữ liệu các

[5] Alex Kane, Tae-Hwan Kim, and Halbert White, "Active Portfolio Management: The Power of the Treynor-Black Model," in Progress in Financial Market Research, ed. C. Kyrtsou (New York: Nova, 2004).



Hình 27.3 biểu đồ giá trị dự báo alpha

giá trị dự báo alpha cao hơn mức 14% hoặc thấp hơn mức -12% mỗi tháng[6]. Biểu đồ các giá trị dự báo này được thể hiện như trong Hình 27.3. Tỷ suất sinh lợi của các cổ phiếu công ty lớn trong những năm này là ở mức trung bình, được thể hiện trong bảng dưới đây, bao gồm một năm đạt kết quả trung bình (năm 1993), một năm đạt kết quả thấp (1994) và một năm đạt kết quả cao (1995):

	1993	1994	1995	1926–1999 Average	SD (%)
Tỷ suất sinh lợi, %	9,87	1,29	37,71	12,50	20,39

Biểu đồ thống kê từ dữ liệu dự báo này cho thấy rằng phân phối của các giá trị dự báo alpha đã bị lệch (skewed) khá rõ ràng, với một số lượng lớn các dự báo bi quan. Các giá trị R^2 điều chỉnh khi hồi quy những giá trị dự báo này theo các giá trị alpha thực tế là 0,001134, hàm ý mức độ tương quan rất thấp giữa 2 biến số này là 0,0337. Các giá trị dự báo lạc quan có chất lượng vượt trội so với dự báo bi quan. Khi mô hình hồi quy cho phép tách riêng biệt các hệ số hồi quy đối với các dự báo dương và âm, thì R^2 tăng lên 0,001536 và hệ số tương quan lên đến 0,0392.

Kết quả này chứa cả tin "tốt" và tin "xấu". Tin "tốt" là sau khi điều chỉnh ngay cả với dự báo có giá trị cực đoan nhất, ví dụ nói rằng alpha sẽ là 12% trong tháng tới, giá trị được sử dụng bởi người dự báo ứng với R^2=0,001 sẽ chỉ còn là 0,012%, nghĩa là chỉ 1,2 điểm cơ bản mỗi tháng. Trên cơ sở hàng năm, tỷ lệ này sẽ là 0.14%, đây chính là giá trị dự báo alpha trong ví dụ của Bảng tính 27.1. Khi giá trị dự báo nhỏ như vậy, vấn đề tỷ trọng cực đoan trong danh mục đầu tư sẽ không bao giờ nảy sinh. Tin "xấu" là từ cùng bộ dữ liệu: thành quả của danh mục đầu tư chủ động sẽ không tốt hơn thành quả của danh mục trong ví dụ của chúng ta - ngụ ý M^2 chỉ đạt ở mức 19 điểm cơ sở.

Một công ty đầu tư có thành quả giới hạn như vậy sẽ không thể trang trải chi phí hoạt động của mình. Tuy nhiên, thành quả đầu tư từ ví dụ này được dựa trên một danh mục chủ động chỉ có sáu cổ phiếu. Như chúng tôi trình bày trong Phần 27.5, mặc dù các giá trị tỷ số thông tin của các cổ phiếu riêng lẻ là thấp, nhưng chúng vẫn có thể được cộng dồn lại với nhau và kết quả chung sẽ tăng lên đáng kể (xem

[6] Những ràng buộc đối với các giá trị dự báo là có ý nghĩa bởi vì trên cơ sở tính giá trị thành quả theo năm, chúng ngụ ý một cổ phiếu có thể tăng nhiều hơn 380% hoặc giảm xuống dưới 22% so với giá trị đầu năm của nó.

dòng 11 trong Bảng 27.1). Do đó, khi nhiều dự báo có độ chính xác thấp được sử dụng để tạo thành một danh mục đầu tư chủ động có quy mô lớn, lợi nhuận lớn vẫn có thể được tạo ra.

Cho đến giờ, chúng ta đã giả định là sai số dự báo của các cổ phiếu độc lập với nhau, đây là một giả định có vẻ không hợp lý. Khi các giá trị dự báo có tương quan với nhau, độ chính xác dự báo sẽ được đo bằng ma trận hiệp phương sai của sai số dự báo, và ma trận này có thể được ước lượng từ các dự báo trước đây. Mặc dù sự điều chỉnh cần thiết đối với các giá trị dự báo trong trường hợp này khá phức tạp về mặt đại số nhưng nó cũng chỉ là vấn đề về kỹ thuật tính toán. Như chúng ta có thể thấy, mối tương quan giữa các sai số dự báo sẽ hướng chúng ta nên tiếp tục giảm các giá trị dự báo đã được điều chỉnh (adjusted forecasts) về zero.

Cấu Trúc Tổ Chức Và Thành Quả

Thuộc tính toán học của danh mục đầu tư có rủi ro tối ưu cho thấy lợi thế nổi trội nhất của các công ty đầu tư (investment companies) chính là lợi thế kinh tế theo quy mô. Từ tỷ số Sharpe của danh mục được tối ưu hóa như được chỉ ra trong Bảng 27.1, rõ ràng thành quả đầu tư được đo bằng tỷ số Sharpe và M^2 sẽ gia tăng cùng với bình phương tỷ số thông tin của danh mục đầu tư chủ động (xem Phương trình 8.22, Chương 8), nói cách khác là tổng bình phương tỷ số thông tin của các chứng khoán thành phần (xem phương trình 8.24). Do đó, sự hiện diện của một lực lượng đông đảo hơn các nhà phân tích chứng khoán chắc chắn sẽ cải thiện thành quả của danh mục, ít nhất trước khi điều chỉnh chi phí hoạt động. Hơn nữa, một danh mục lớn hơn cũng sẽ cải thiện sự đa dạng hóa của danh mục đầu tư chủ động và giảm bớt sự cần thiết phải giữ các vị thế đầu tư trong danh mục thụ động trung lập với thị trường, thậm chí còn có thể cho phép một vị thế bán có lợi nhuận đối với danh mục đó. Ngoài ra, một danh mục tổng thể lớn hơn sẽ cho phép gia tăng quy mô của quỹ đầu tư mà không cần phải thực hiện giao dịch một khối lượng lớn một chứng khoán đơn lẻ nào đó. Cuối cùng, như chúng ta sẽ trình bày chi tiết trong phần 27.5, việc tăng số lượng chứng khoán tạo ra một hiệu ứng đa dạng hóa khác, đó là hiệu ứng sai số dự báo bởi các nhà phân tích.

Sự gia tăng trong quy mô tổng thể danh mục đầu tư chủ động là để theo đuổi thành quả tốt hơn, thì theo lẽ tự nhiên cũng sẽ phải trả giá cho chi phí cao hơn tương ứng. Bởi vì chất lượng từ báo cáo của các nhà phân tích chứng khoán sẽ có chi phí cao tương ứng. Tuy nhiên, các bộ phận phòng ban khác của một công ty đầu tư có thể xử lý hoạt động với quy mô đầu tư gia tăng nhưng chi phí tăng lên rất ít. Tất cả điều này cho thấy tính kinh tế theo quy mô của một công ty đầu tư mà theo đó lớn hơn sẽ mang lại hiệu quả hơn.

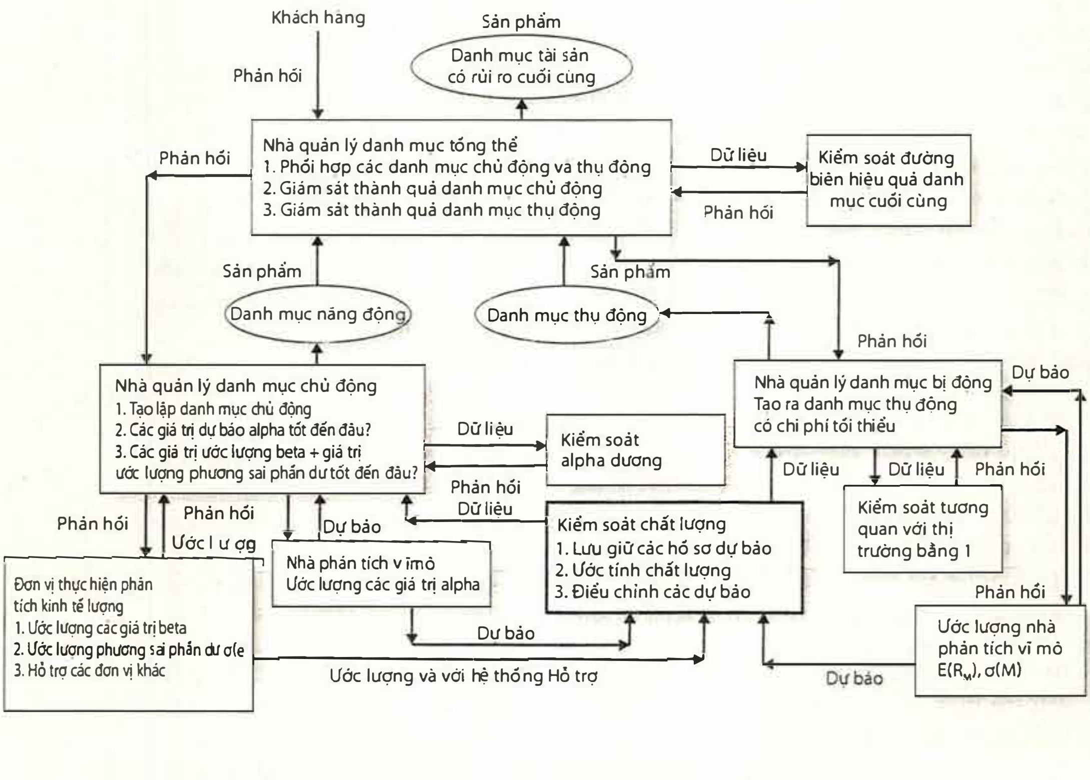
Tối ưu hoá danh mục đầu tư vào tài sản có rủi ro đòi hỏi một số công việc chuyên môn khác nhau và cần sự độc lập. Do đó, biểu đồ tổ chức của bộ phận quản lý danh mục đầu tư sẽ yêu cầu một mức độ phân cấp và kiểm soát thích hợp. Hình 27.4 cho thấy sơ đồ tổ chức được thiết kế phù hợp để đạt được những mục tiêu này. Cấu trúc tổ chức này phù hợp với các nghiên cứu lý thuyết đã được đề cập trong các chương trước. Cấu trúc đề xuất này có thể vẫn cần những cải thiện để tạo ra nền tảng vững chắc cho công việc quản lý danh mục đầu tư hàng ngày. Mặc dù cũng có một số ý kiến phàn nàn đã được đưa ra.

Các đơn vị kiểm soát chịu trách nhiệm xử lý các hồ sơ dự báo và thực hiện điều chỉnh dự báo sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến việc thăng chức và tiền thưởng của các nhà phân tích chứng khoán và các chuyên gia ước lượng. Điều này ngụ ý rằng các

đơn vị kiểm soát này phải được hoạt động độc lập và tách bạch khỏi các áp lực kinh doanh của cả tổ chức.

Một vấn đề quan trọng nữa là sự xung đột giữa sự độc lập trong ý kiến của các nhà phân tích chứng khoán với nhu cầu cộng tác, phối hợp sử dụng nguồn lực và mối liên lạc giữa các nhân viên trong công ty với ban điều hành. Quy mô tương đối của đơn vị phân tích chứng khoán sẽ làm các giải pháp trở nên phức tạp hơn nữa khi cuộc xung đột xảy ra. Ngược lại, đơn vị dự báo vĩ mô có thể trở nên quá cách biệt với đơn vị phân tích chứng khoán. Vì vậy một nỗ lực tạo ra tiếng nói chung và tạo lập các kênh giao tiếp giữa các đơn vị này phải được bảo đảm.

Cuối cùng, các kỹ thuật kinh tế lượng vốn có tầm quan trọng đối với công ty đầu tư đã có bước tiến nhảy vọt trong những năm gần đây, và quá trình này dường như vẫn đang được đẩy nhanh. Điều quan trọng là các đơn vị xử lý ước lượng hồi quy phải liên tục cập nhật những bước phát triển mới nhất của các kỹ thuật kinh tế lượng.



Hình 27.4 Sơ đồ tổ chức đối với quản lý danh mục

Source: Adapted from Robert C. Merton, Finance Theory, Chapter 12, Harvard Business School.

27.3 Mô Hình Black – Litterman

Fischer Black được biết đến khi ông tham gia xây dựng mô hình định giá quyền chọn Black – Schole cũng như là mô hình Traynor – Black. Và bây giờ, Fischer Black đã hợp tác với Robert Litterman nghiên cứu và tạo ra các mô hình hữu ích trong việc xây dựng danh mục đầu tư. Mô hình Black – Litterman (gọi tắt là mô hình BL) nhằm xây dựng danh mục đầu tư khi sử dụng các giá trị dự báo cá nhân của riêng nhà quản lý danh mục (thường được gọi là **quan điểm - views**) để xây dựng mô hình[7]. Đầu tiên, chúng ta sẽ xem xét quyết định phân bổ tài sản trong mô hình **Black – Litterman.**

Quyết Định Phân Bổ Tài Sản Của Mô Hình Black – Litterman

Đầu tiên, các nhà quản lý danh mục đầu tư xem xét **phân bổ tài sản** của quỹ như thế nào vào tín phiếu, trái phiếu và cổ phiếu trong những tháng sắp tới. Danh mục tài sản rủi ro sẽ bao gồm trái phiếu và cổ phiếu sao cho đạt được tỷ số Sharpe là lớn nhất.

Theo như chương 7, ta có các công thức sau:

Giả sử danh mục tài sản rủi ro (P) bao gồm trái phiếu (D) và cổ phiếu (E), ta có:

$$E(r_P) = W_D{}^*E\,(r_D) + W_E{}^*E\,(r_E)$$

$$\sigma_P = W_D^2{}^*\sigma_D{}^2 + W_E{}^{2*}\sigma_E{}^2 + 2W_D{}^*W_E{}^*Cov\,(r_D, r_E)$$

$$S_P = \frac{E(r_p) - r_f}{A^*\sigma_p^2}$$

Theo chương 7, chúng ta sẽ quan tâm đến vấn đề xây dựng danh mục đầu tư tối ưu dựa vào các dữ liệu đầu vào cho trước. Tuy nhiên, trên thực tế, việc xây dựng danh mục đầu tư tối ưu dựa vào các dữ liệu cho trước là một vấn đề khó khăn đối với các nhà quản lý danh mục. Và mô hình Black – Litterman đã giải quyết vấn đề này bằng cách tiếp cận mới là kết hợp dữ liệu quá khứ, điều kiện cân bằng thị trường, với quan điểm cá nhân của riêng nhà quản lý danh mục về những thay đổi trong tương lai gần.

Dữ liệu đầu vào của mô hình Black – Litterman gồm 2 nguồn: Dữ liệu quá khứ và dữ liệu dự báo tương lai. Dữ liệu quá khứ được dùng để ước tính ma trận hiệp phương sai của các tài sản rủi ro, sau đó kết hợp với mô hình tính tỷ suất sinh lợi cân bằng (ví dụ: Mô hình CAPM) để xây dựng các số liệu dự báo cơ sở (baseline forecasts). Bước tiếp theo sẽ đưa các quan điểm cá nhân của nhà quản lý danh mục vào mô hình để tính toán. Bước tiếp theo nữa là điều chỉnh lại tỷ suất sinh lợi vượt trội kỳ vọng của các nhà quản lý danh mục đầu tư và cuối cùng, sau khi đưa các quan điểm cá nhân của nhà quản lý danh mục vào mô hình thì sẽ tiến hành xác định lại tỷ trọng đầu tư vào trái phiếu và cổ phiếu để đạt được danh mục đầu tư tối ưu.

Và sau đây, chúng ta sẽ thực hiện các bước để xác định định danh mục đầu tư tối ưu theo mô hình Black – Litterman.

[7] Black and Litterman, "Global Portfolio Optimization."

Bước 1: Tính toán ma trận hiệp phương sai dựa vào dữ liệu quá khứ

	Các trái phiếu (B)	Các cổ phiếu (S)
Độ lệch chuẩn	0,08	0,17
Hệ số tương quan (giữa các trái phiếu và cổ phiếu)	0,3	
Hiệp phương sai		
Các trái phiếu	0,0064	0,00408
Các cổ phiếu	0,00408	0,0289

Giả sử, chúng ta có kết quả ma trận hiệp phương sai của 2 tài sản rủi ro là trái phiếu (B) và cổ phiếu (S) được tính toán dựa vào số liệu quá khứ, với kết quả như sau:

Dựa vào hình trên, độ lệch chuẩn của trái phiếu (B) là 0,08, của cổ phiếu là 0,17. Hệ số tương quan giữa trái phiếu và cổ phiếu là 0,3. Cov (R_B,R_B) = 0,0064, Cov (R_B,R_S) = Cov (R_S,R_B) = 0,00408, Cov (R_S, R_S) = 0,0289.

Chúng ta có thể thấy cả hai mô hình Black – Litterman (BL) và mô hình Treynor – Black (TB) đều thực hiện bước 1 với kết quả giống nhau. Chúng ta có thể thấy rõ điều này trong Hình 27.4.

Bước 2: Xác định giá trị dự báo cơ sở (Baseline Forecasts)

Bởi vì dữ liệu quá khứ không thể được sử dụng để có thể dự báo chính xác tỷ suất sinh lợi vượt trội kỳ vọng trong những tháng sắp tới nên mô hình BL (Black – Litterman) đã đưa ra một cách tiếp cận khác để thực hiện điều này. Mô hình này dựa vào các **giá trị dự báo cơ sở (baseline forecasts)** tức là dự báo tỷ suất sinh lợi của một chứng khoán dựa trên giả định thị trường ở trạng thái cân bằng, mà ở đó giá hiện hành của tài sản đã phản ánh tất cả các thông tin có liên quan và kết quả là tỷ trọng đầu tư của các chứng khoán trong danh mục cơ sở sẽ bằng với tỷ trọng giá trị thị trường của các chứng khoán này trên thị trường. Cụ thể, giả định giá trị thị trường hiện tại của trái phiếu và cổ phiếu đang lưu hành đã ngụ ý rằng tỷ trọng đầu tư vào trái phiếu được tạo lập trong danh mục cơ sở là W_B = 0,25 và tỷ trọng đầu tư vào cổ phiếu là W_S = 0,75. Chúng ta thế các giá trị này vào ma trận hiệp phương sai ở bước 1, chúng ta có kết quả phương sai của danh mục đầu tư cơ sở như sau:

$$Var(R_M) = w_B^2\,Var(R_B) + w_s^2\,Var(R_s) + 2w_B w_S\,Cov(R_B,R_S) \qquad (27.8)$$

$$= 0{,}25^2 \text{ x } 0{,}0064 \text{ x } 0{,}75^2 \text{ x } 0{,}0289 + 2 \text{ x } 0{,}25 \text{ x } 0{,}75 \text{ x } 0{,}00408 = 0{,}018186$$

Công thức CAPM (công thức 9.2 trong chương 9) cho ta thấy mối quan hệ giữa rủi ro danh mục thị trường (phương sai) và phần bù rủi ro của nó (tỷ suất sinh lợi vượt trội kỳ vọng) như được thể hiện trong phương trình sau:

$$E(R_M) = \bar{A} \times Var(R_M) \qquad (27.9)$$

Trong đó, Ā là giá trị trung bình của hệ số e ngại rủi ro. Giả sử với giá trị Ā = 3 sẽ cho ra phần bù rủi ro cân bằng của danh mục cơ sở là E(R_M) = 3*0,018186 = 0,0546 = 5,46%. Và từ đây, chúng ta có thể tính được phần bù rủi ro cân bằng của

trái phiếu và cổ phiếu từ các giá trị beta của trái phiếu và cổ phiếu tương ứng trong danh mục cơ sở (baseline portfolio):

$$E(R_B) = \frac{Cov(R_B R_M)}{Var(R_M)} E(R_M)$$

$$Cov(R_B,R_M) = Cov(R_B, w_B R_B + w_S R_S = 0{,}25 \times 0{,}0064 + 0{,}75 \times 0{,}00408 = 0{,}00466$$

$$E(R_B) = \frac{0{,}00466}{0{,}018186} \text{ x } 5{,}46\% = 1{,}40\% \; (\textit{bond beta} = 0{,}26) \qquad (27.10)$$

$$E(R_S) = \frac{0{,}75 \text{ x } 0{,}0289 + 0{,}25 \text{ x } 0{,}00408}{0{,}018186} \text{ x } 5{,}46\% = 6{,}81\% \; (\textit{stock beta} = 1{,}25)$$

Do vậy, bước 2 sẽ kết thúc với các giá trị dự báo cơ sở cho phần bù rủi ro của trái phiếu là 1,4% và của cổ phiếu là 6,81%.

Nhân tố cuối cùng trong bước 2 là xác định ma trận hiệp phương sai các giá trị dự báo cơ sở (baseline forecasts). Đây là vấn đề về độ *chính xác* (*precision*) của các giá trị dự báo, nó khác hoàn toàn so với tính toán ma trận hiệp phương sai của các giá trị tỷ suất sinh lợi thực tế đã xảy ra đối với các danh mục trái phiếu và cổ phiếu. Chúng ta đang tìm kiếm sự chính xác của *giá trị ước lượng* (estimate) tỷ suất sinh lợi kỳ vọng, như là đối trọng với độ bất ổn của tỷ suất sinh lợi thực tế. Có một nguyên tắc quan trọng khi thực hiện công việc này đó là sử dụng độ lệch chuẩn chỉ bằng 10% độ lệch chuẩn của các giá trị tỷ suất sinh lợi (hay tương đương với một giá trị phương sai chỉ bằng 1% giá trị phương sai tỷ suất sinh lợi). Để giúp bạn hiểu rõ điều này, hãy hình dung rằng ma trận hiệp phương sai của tỷ suất sinh lợi thực tế được ước lượng từ các giá trị tỷ suất sinh lợi trong 100 tháng gần nhất. Phương sai của tỷ suất sinh lợi bình quân (là giá trị dự báo của tỷ suất sinh lợi kỳ vọng) khi đó sẽ là 1% giá trị phương sai của tỷ suất sinh lợi thực tế. Và do vậy trong trường hợp này sẽ là hoàn toàn hợp lý khi sử dụng 0,01 lần ma trận hiệp phương sai của tỷ suất sinh lợi để gán cho tỷ suất sinh lợi kỳ vọng. Do vậy bước thứ 2 sẽ kết thúc với giá trị dự báo và ma trận hiệp phương sai như sau:

	Các trái phiếu (B)	**Các cổ phiếu(S)**
Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng (%)	0,0140	0,0681
Ma trận hiệp phương sai của các giá trị dự báo cơ sở		
Các trái phiếu	0,000064	0,0000408
Các cổ phiếu	0,0000408	0,000289

Bây giờ chúng ta đã đưa xong các giá trị kỳ vọng của thị trường vào mô hình. Bước tiếp theo, chúng ta sẽ tiếp tục đưa các quan điểm cá nhân của nhà quản lý danh mục đầu tư vào mô hình hình phân tích và tìm ra danh mục đầu tư tối ưu.

Bước 3: Đưa các quan điểm cá nhân của nhà quản lý danh mục đầu tư vào mô hình phân tích

Mô hình Black – Litterman cho phép nhà quản lý danh danh mục đưa các quan điểm cá nhân của mình về các giá trị dự báo cơ sở vào trong vào trong tiến trình

xây dựng danh mục đầu tư tối ưu. Bên cạnh các quan điểm này, nhà quản lý danh mục còn cung cấp mức độ tự tin của mình đối với các quan điểm này. Quan điểm cá nhân của nhà quản lý trong mô hình BL được diễn đạt như là kết hợp tuyến tính các giá trị tỷ suất sinh lợi vượt trội của nhà quản lý và mức độ tự tin của nhà quản lý đối với các giá trị tỷ suất sinh lợi vượt trội này, như được thể hiện dưới dạng ma trận hiệp phương sai của các sai số từ những giá trị này.

Ví dụ 27.1 Đưa quan điểm cá nhân của nhà quản lý danh mục đầu tư vào mô hình Black – Litterman.

Giả sử nhà quản lý danh mục đầu tư đưa ra quan điểm trái ngược với các dự báo cơ sở khi họ cho rằng trong những tháng sắp tới thì tỷ suất sinh lợi vượt trội của trái phiếu sẽ cao hơn so với cổ phiếu là 0,5%. Phương trình thể hiện quan điểm này được trình bày như sau:

$$1 \times R_B + (-1) \times R_S = 0,5\%$$

Một cách tổng quát hơn, sự kết hợp tuyến tính của các giá trị tỷ suất sinh lợi vượt trội có liên quan với nhau đều có thể được trình bày dưới dạng một mảng - array (Trong Excel, mảng có thể là cột của những con số) nhân với với một mảng khác của các giá trị tỷ suất sinh lợi vượt trội (cột trong Excel). Trong trường hợp này ta có mảng các giá trị tỷ trọng đầu tư P = (1,-1) và mảng các giá trị tỷ suất sinh lợi R = (RB, RS). Kết quả kết hợp tuyến tính của hai mảng này ký hiệu là Q, theo đó giá trị Q phản ánh quan điểm cá nhân của nhà quản lý danh mục đầu tư. Trong trường hợp này, Q = 0,5% cần được đưa vào mô hình để xác định danh mục đầu tư tối ưu.[3]

Quan điểm của nhà quản lý danh mục phải được kết hợp với mức độ tự tin của họ, đó là giá trị độ lệch chuẩn đo lường độ chính xác của Q. Quan điểm cá nhân của các nhà quản lý danh mục đầu tư được xác định là Q + ε, với ε là sai số trong quan điểm cá nhân của nhà quản lý, và nó có giá trị trung bình là zero và một độ lệch chuẩn phản ánh mức độ tự tin dưới mức hoàn hảo của nhà quản lý. Lưu ý rằng độ lệch chuẩn của sự khác biệt giữa tỷ suất sinh lợi kỳ vọng trái phiếu và cổ phiếu là 1,65%[9]. Để tóm tắt, nếu chúng ta ký hiệu mảng của tỷ suất sinh lợi là R = (RB, RS), khi đó quan điểm của nhà quản lý danh mục, P, được áp dụng cho các giá trị tỷ suất sinh lợi là[10]

$$PR^T = Q + \varepsilon$$
$$P = (1,-1)$$
$$R = (R_B, R_S)$$
$$Q = 0,5\% = 0,005$$
$$\sigma^2(\varepsilon) = 0,0173^2 = 0,0003 \qquad (27.11)$$

Bước 4: Điều chỉnh lại kỳ vọng trước đó (hậu nghiệm - Posterior)

Các giá trị dự báo cơ sở về tỷ suất sinh lợi kỳ vọng, mà được rút ra từ giá trị thị trường của trái phiếu và cổ phiếu và ma trận hiệp phương sai của chúng, sẽ cung

[8] Một quan điểm đơn giản hơn cho rằng trái phiếu sẽ trở lại mức sinh lợi 3% cũng có giá trị. Trong trường hợp đó P= (1, 0) và quan điểm này thực sự giống như dự báo alpha trong mô hình Treynor-Black. Nếu tất cả các quan điểm giống như quan điểm đơn giản thế này, thì sẽ không có sự khác biệt giữa mô hình TB và BL.

[9] Vì thiếu thông tin cụ thể để có thể làm rõ SD của quan điểm nhà quản lý danh mục, nên hồ sơ theo dõi quan điểm nhà quản lý danh mục, hay giá trị SD tính từ ma trận hiệp phương sai của các giá trị dự báo cơ sở thường được sử dụng. Trong trường hợp đó, SD của QE trong công thức 27.13: $\sigma(Q^E) = \sqrt{0002714)} = 0,0165$ (1,65%).

[10] Chú ý là ở đây, quan điểm của nhà quản lý danh mục sẽ là một vectơ dòng với số lượng các phần tử đúng bằng số lượng các tài sản có rủi ro được xét đến (trong trường hợp này là 2 tài sản: trái phiếu và cổ phiếu) kết hợp với véctơ dòng của tỷ suất sinh lợi. Quan điểm của nhà quản lý danh mục (Q) được tạo lập từ véctơ P là một vectơ dòng bao gồm các tài sản có rủi ro, nhân với vectơ dòng RT tỷ suất sinh lợi thực tế của các tài sản có rủi ro đó (RT là kết quả khi "transapose" đổi dòng thành cột từ ma trận R).

cấp phân phối tiền nghiệm về tỷ suất sinh lợi trên trái phiếu và cổ phiếu. Từ quá trình "thực nghiệm", quan điểm của người quản lý, cùng với mức độ tự tin của họ về giá trị dự báo, sẽ cung cấp phân phối xác suất để tính toán phân phối hậu nghiệm. Tức là thông tin bổ sung của nhà quản lý danh mục phải được tích hợp tối ưu với giá trị phân phối tiền nghiệm trước đó. Kết quả là ta có phân phối hậu nghiệm: một tập hợp mới các giá trị tỷ suất sinh lợi dự kiến có điều kiện theo quan điểm của nhà quản lý danh mục.

Để có thể dễ dàng hơn hiểu được tiến trình này một cách trực quan, hãy hình dung các giá trị dự báo cơ sở về tỷ suất sinh lợi dự kiến sẽ có ngụ ý như thế nào đến quan điểm của nhà quản lý danh mục. Các giá trị tỷ suất sinh lợi kỳ vọng có được từ dữ liệu của thị trường trong ví dụ này chính là tỷ suất sinh lợi vượt trội kỳ vọng của trái phiếu và cổ phiếu (lần lượt là 1,4% và 6,81%). Do đó, giá trị dự báo cơ sở công bố chênh lệch giữa tỷ suất sinh lợi vượt trội kỳ vọng của trái phiếu và cổ phiếu là 1,4% - 6,81% = -5,41%. Ngược lại, nhà quản lý danh mục đầu tư cho rằng sự khác biệt này $Q = R_B - R_S = 0,5\%$. Chúng ta biểu diễn kết quả dự báo cơ sở bằng cách sử dụng các ký hiệu của phương trình tuyến tính BL như sau:

$$Q^E = PR_E^T$$

$$P = (1,-1)$$

$$R_E = [E(R_B, E(R_S)] = (1,40\%; 6,81\%)$$

$$Q^E = 1,40 - 6,81 = -5,41\% \quad (27.12)$$

Có thể thấy quan điểm của nhà quản lý danh mục đầu tư về sự chênh lệch giữa tỷ suất sinh lợi vượt trội kỳ vọng của trái phiếu và cổ phiếu khác rất nhiều so với giá trị dự báo cơ sở từ số liệu trên thị trường. Sự chênh lệch này được ký hiệu là D và phương sai của D được tính toán như sau:

$$D = Q - Q^E = 0,005 - (-0,0541) = 0,0591$$

$$\sigma^2(D) = \sigma^2(\varepsilon) + \sigma^2(Q^E) = 0.003 + \sigma^2(Q^E)$$

$$\sigma^2(Q^E) = \text{Var}[E(R_B) - E(R_S)] = \sigma_E^2(R_B) + \sigma_E^2(R_S) - 2\text{Cov}[E(R_B), E(R_S)] \quad (27.13)$$

$$\sigma^2(D) = 0,0003 + 0,0002714 = 0,0005714$$

Với sự khác biệt lớn giữa quan điểm của người quản lý và giá trị dự báo nền tảng, chúng ta sẽ kỳ vọng một sự thay đổi đáng kể trên kết quả ban đầu về tỷ suất sinh lợi kỳ vọng có điều kiện và kết quả sẽ là một danh mục đầu tư tối ưu khác hoàn toàn.

Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng có điều kiện đối với quan điểm nhà quản lý danh mục là một hàm số của bốn nhân tố: kỳ vọng cơ bản, E(R); sự khác biệt D giữa quan điểm của nhà quản lý và giá trị dự báo cơ sở (xem phương trình 27.13); đóng góp của tỷ suất sinh lợi trái phiếu và cổ phiếu vào giá trị phương sai của D; và giá trị tổng phương sai của D. Kết quả là:

$$E(R\backslash view) = R + D \frac{\text{đóng góp của tỷ suất sinh lợi tài sản vào } \sigma_D^2}{\sigma_D^2}$$

$$E(R_B\backslash P) = E(R_B) + \frac{D\{\sigma^2_{E(R_B)} - Cov[E(R_B), E(R_S)}{\sigma_D^2}$$

$$= 0{,}0140 + \frac{0{,}0591(0{,}000064 - 0{,}0000408)}{0{,}0005714} = 0{,}0140 + 0{,}0024 = 0{,}0164$$

$$E(R_S \backslash P) = E(R_S) + \frac{D\{cov\ [E(R_B), E(R_S) - \sigma^2_{E(R_S)}\}}{\sigma^2_D} \quad (27.14)$$

$$= 0{,}0681 + \frac{0{,}0591(0{,}0000408 - 0{,}000289)}{0{,}0005714} = 0{,}0681 - 0{,}0257 = 0{,}0424$$

Chúng ta có thể thấy rằng nhà quản lý đã gia tăng tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của mình đối với trái phiếu là 0,24%, lên mức 1,64%, và giảm tỷ suất sinh lợi kỳ vọng đối với cổ phiếu là 2,57%, xuống còn 4,24%. Chênh lệch giữa tỷ suất sinh lợi kỳ vọng đối với cổ phiếu và trái phiếu giảm từ 5,41% xuống còn 2,60%. Mặc dù đây là một thay đổi rất lớn nhưng chúng ta cũng nhận thức rằng quan điểm cá nhân của người quản lý là Q = 0,5% thật ra đã được giảm bớt từ kết quả phân phối tiền nghiệm về giá trị gần bằng một nửa giữa quan điểm cá nhân của người này và quan điểm từ giá trị dự báo cơ bản. Nói chung, mức độ thỏa hiệp giữa các quan điểm sẽ phụ thuộc vào độ chính xác được gán cho chúng.

Trong ví dụ mà chúng ta đã thảo luận bên trên chỉ chứa hai loại tài sản và một quan điểm duy nhất về tỷ suất sinh lợi kỳ vọng. Mô hình này có thể dễ dàng được khái quát hóa cho bất kỳ số lượng tài sản nào với bất kỳ số lượng quan điểm khác nhau nào về tỷ suất sinh lợi kỳ vọng trong tương lai. Các quan điểm khác nhau có thể phức tạp hơn so với quan điểm về sự khác biệt đơn giản giữa một cặp tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của tài sản. Các quan điểm có thể chỉ định giá trị cho *bất kỳ* kết hợp tuyến tính nào giữa các tài sản trên thị trường và mức độ tin cậy của các quan điểm (ma trận hiệp phương sai tập hợp các giá trị ε của các quan điểm) có thể gán giá trị cho sự phụ thuộc giữa các quan điểm. Tính linh hoạt này mang lại cho mô hình BL một tiềm năng rất lớn bằng cách lượng hóa một tập hợp các thông tin phong phú độc nhất của riêng nhà quản lý danh mục đầu tư. Phụ lục B của chương sẽ trình bày mô hình BL tổng quát này.

Bước 5: tối ưu hóa danh mục đầu tư

Tới bước này, chúng ta sẽ xác định danh mục đầu tư tối ưu theo mô hình Markowitz như được trình bày tại chương 7 mà theo đó các dữ liệu đầu vào và quan điểm cá nhân của riêng nhà quản lý danh mục đầu tư sẽ thay thế các giá trị dự báo cơ bản.

Bảng tính 27.2 trình bày các kết quả tính toán của mô hình BL. Bảng 1 của bảng tính này cho thấy kết quả tính toán các giá trị dự báo danh mục so sánh chuẩn và Bảng 2 của bảng này sẽ kết hợp quan điểm của nhà quản lý để đưa ra các giá trị kỳ vọng (có điều kiện) đã được sửa đổi. Hình 27.5 cho thấy hiệu suất danh mục đầu tư được đo bằng M^2 ứng với các mức độ tin cậy khác nhau của các quan điểm: cho trường hợp khi quan điểm là chính xác và cho trường hợp khi quan điểm là không chính xác. Tỷ trọng đầu tư vào trái phiếu giảm khi mức độ tự tin vào quan điểm giảm (hay SD của quan điểm tăng lên). Ở mức độ không có niềm tin vào quan điểm (hay SD là rất lớn), tỷ trọng đầu tư vào trái phiếu giảm xuống còn 0,3, hay chính là giá trị được xác định bởi dự báo cơ sở. Tại điểm này, danh mục đầu tư là hoàn toàn thụ động; giá trị M tương ứng là zero.

Chú ý rằng các giá trị của M^2 là không đối xứng. Với mức độ tự tin cao trong quan điểm của nhà quản lý danh mục và tỷ trọng đầu tư lớn vào các trái phiếu được cho trước, sự tăng điểm trong M^2 khi quan điểm là chính xác thì nhỏ hơn sự giảm điểm của M^2 khi quan điểm là không chính xác. Với mức độ tự tin thấp

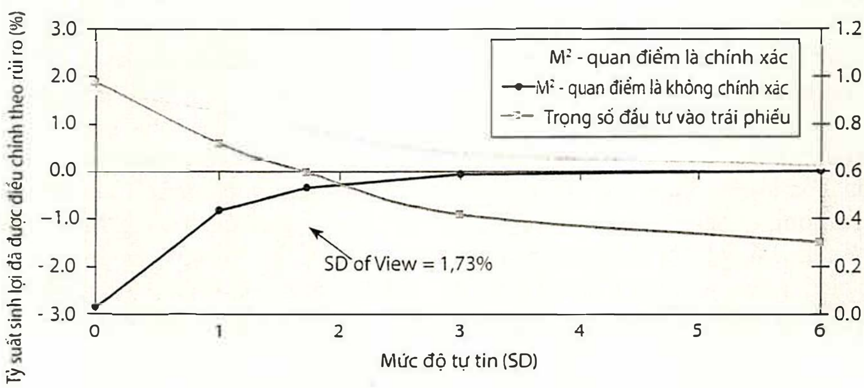
hơn và do đó tỷ trọng đầu tư thấp hơn vào trái phiếu, thì "kết quả của trò chơi" trở nên cân đối hơn khi so sánh kết quả giữa quan điểm là chính xác và quan điểm là

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2									
3									
4	Bảng 1: Ma trận hiệp phương sai tính theo tỷ suất sinh lợi quá khứ và trọng số								
5	giá trị thị trường và các tính toán các giá trị dự báo cơ sở.								
6									
7			Trái phiếu	Cổ phiếu					
8		Trọng lượng	0,25	0,75					
9	Trái phiếu	0,25	64	40,8					
10	Cổ phiếu	0,75	40,8	289					
11		Sản phẩm tổng hợp	11,65	170,21					
12	Phương sai danh mục thị trường V(M) = sum(c11,d11) =					181,86			
13	Hệ số e ngại rủi ro của nhà đầu tư =					3			
14	Phần bù rủi ro danh mục thị trường cơ sở = 0,01A*V(M) =					5,46			
15	Phương sai với R_M		46,6	226,95					
16	Phần bù rủi ro cơ sở		1,40	6,81		0,256237542			
17						1,247920819			
18	Tỷ lệ hiệp phương sai đóng góp vào tỷ suất sinh lợi kỳ vọng					0,01			
19	Ma trận hiệp phương sai của các giá trị tỷ suất sinh lợi kỳ vọng								
20			Trái phiếu	Cổ phiếu					
21		Trái phiếu	0,64	0,408					
22		Cổ phiếu	0,408	2,89					
23									
24	Bảng 2: các quan điểm, mức độ tự tin, và giá trị kỳ vọng (hậu nghiệm) được đánh giá lại.								
25									
26	Quan điểm: khác biệt giữa TSSL trái phiếu và cổ phiếu, Q =					0,5			
27	Quan điểm được kết hợp vào giá trị dự báo cơ sở Q^E =					-5,41			
28	Phương sai của Q^E = $Var(R_B - R_S)$					2,71			
29	Var[E(R $_B$)] - Cov[E(R $_B$),E(R $_S$)] =					0,23			
30	Cov[E(RB),E(RS)] - Var[E(RB)] =					-2,48			
31	Khác biệt giữa quan điểm và dữ liệu cơ sở, D =					5,91			
32	Mức độ tự tin được đo lường độ lệch chuẩn Q								
33	SD có thể có	0	1	1,73	3,00	6,00			
34	Phương sai	0	1.5	3	9	36	Baseline		
35	$E(R_B\|P)$	1.90	1,72	1,64	1,52	1,43	1,40		
36	$E(R_S\|P)$	1,40	3,33	4,24	5.56	6,43	6,81		

Bảng tính 27.2

độ nhạy cảm của danh mục Black-Litterman theo các mức độ tự tin trong quan điểm của nhà quản lý danh mục

eXcel
Please visit us at
www.mhhe.com/bkm



Hình 27.5 Độ nhạy cảm trong thành quả của danh mục đầu tư BL theo mức độ tự tin của nhà quản lý

không chính xác. Vì việc xác định SD của quan điểm nhà quản lý danh mục là khá trừu tượng, đồ thị cho chúng ta cho thấy rằng đánh giá thiên về hoài nghi (quan điểm của nhà quản lý danh mục là kém chính xác) có thể là lựa chọn khôn ngoan.

27.4 Mô Hình Treynor-Black So Với Black – Litterman: Bổ Trợ Nhau, Nhưng Không Thay Thế Lẫn Nhau

Treynor, Black và Litterman là những nhà nghiên cứu có ảnh hưởng quan trọng trong lĩnh vực đầu tư tài chính. Việc triển khai rộng rãi các mô hình của họ đã có những đóng góp rất lớn trong lĩnh vực này. Trong chương này chúng ta sẽ phân tích và so sánh các mô hình của họ không nhằm mục đích đánh giá sự hơn kém giữa các mô hình, mà trong mọi trường hợp, chúng ta sẽ nhận thấy chúng có sự bổ sung lẫn nhau, mà đúng hơn chương này sẽ làm rõ các giá trị tương xứng của mỗi mô hình.

Trước tiên và quan trọng nhất, một khi danh mục đầu tư đã được tối ưu hóa, các mô hình là giống hệt nhau. Hay nói một cách khác, nếu các nhà đầu tư sử dụng một trong hai mô hình với những yếu tố đầu vào giống nhau, họ sẽ có được danh mục đầu tư tối ưu giống hệt nhau và nhận được các chỉ tiêu đánh giá thành quả đầu tư giống nhau. Trong phần 27.6, chúng tôi sẽ chỉ ra rằng tỷ suất sinh lợi đạt được theo các mô hình này sẽ vượt xa tỷ suất sinh lợi từ chiến lược đầu tư thụ động, cũng như tỷ suất sinh lợi từ các chiến lược đầu tư năng động mà không tận dụng các kỹ thuật định lượng của các mô hình này. Các mô hình cho kết quả khác nhau chẳng qua là vì sử dụng các yếu tố đầu vào khác nhau, và bằng cách phân tích những khác biệt này, chúng ta sẽ thấy rằng các mô hình thật ra bổ sung cho nhau và tốt nhất là nên được sử dụng hỗ trợ lẫn nhau.

Mô Hình BL Tổng Quát Hóa Hơn Nhưng Về Cơ Bản Là Tương Đương Với Mô Hình TB

Mô hình Treynor-Black (TB) thực ra là được định hướng để sử dụng cho các nhà phân tích cá nhân. Điều này có thể được nhìn thấy qua cách danh mục đầu tư năng động được xây dựng. Các giá trị α được gán cho các chứng khoán tương ứng phải được xác định trong mối tương quan so sánh với danh mục đầu tư thụ động. Danh mục đầu tư thụ động này là danh mục sẽ được nắm giữ nếu tất cả các giá trị α đều bằng không. Bây giờ giả sử một công ty đầu tư với bản cáo bạch thông báo rằng công ty sẽ đầu tư vào một danh mục với 70% là đầu tư vào các cổ phiếu có giá trị vốn hóa lớn ở Mỹ, chẳng hạn S&P 500, và 30% là đầu tư vào các cổ phiếu có giá trị vốn hóa lớn ở Châu Âu. Trong trường hợp đó, công việc phân tích kinh tế vĩ mô của công ty đầu tư này sẽ phải được tách ra cho từng thị trường Mỹ và Châu Âu, và nếu chúng ta sử dụng mô hình TB thì chúng ta sẽ sử dụng hai lần phân tích riêng biệt. Trong mỗi phân tích riêng biệt này, các nhà phân tích chứng khoán sẽ xác định các giá trị α trong mối tương quan với danh mục đầu tư thụ động trong từng thị trường. Danh mục mà chúng ta cần phân tích do vậy sẽ bao gồm bốn danh mục đầu tư, hai danh mục thụ động và hai danh mục năng động. Việc phân tích các danh mục này chỉ có thể thực hiện được khi các danh mục đầu tư được tối ưu hoá một cách riêng biệt. Tức là, các hệ số (α, β, và phương sai phần dư) của các chứng khoán ở Mỹ sẽ được ước tính trong mối tương quan với danh mục so sánh chuẩn của Mỹ, trong khi các hệ số tương tự của chứng khoán ở châu Âu được ước tính trong mối tương quan với danh mục so sánh chuẩn của Châu Âu. Sau đó,

danh mục đầu tư tối ưu cuối cùng sẽ được xây dựng dựa trên phân bổ vốn đầu tư tối ưu vào hai danh mục này bằng cách áp dụng kỹ thuật phân bổ tài sản thông thường (asset allocation).

Tuy nhiên việc xây dựng danh mục đầu tư tối ưu có thể được thực hiện tốt hơn bằng cách sử dụng phương pháp BL. Thứ nhất, quan điểm nhà đầu tư về khác biệt giữa tỷ suất sinh lợi ở thị trường Hoa Kỳ và Châu Âu có thể được bổ sung thêm bên cạnh thông tin phân tích vĩ mô độc lập cho hai nền kinh tế. Vì một số lý do về vấn chuyên môn hóa, phân tích vĩ mô ở Mỹ và Châu Âu cần được tập trung riêng biệt cho từng nền kinh tế. Rõ ràng, khi nhiều quốc gia và khu vực khác nhau được thêm vào danh mục đầu tư, sự cần thiết phải tách bạch các phân tích trở nên mạnh hơn và khả năng áp dụng mô hình BL bổ sung cho mô hình TB cũng sẽ lớn hơn. Hơn nữa, danh mục chứng khoán nước ngoài sẽ cho kết quả khác nhau khi đầu tư bằng các đồng tiền khác nhau. Và đây rõ ràng là lĩnh vực của tài chính quốc tế và cách duy nhất để có thể kết hợp được các dự báo từ phân tích bổ sung này là sử dụng mô hình BL[11].

Tại Sao Không Thể Thay Thế Hoàn Toàn Mô Hình TB Bằng Mô Hình BL?

Câu hỏi này được nêu ra bởi sự cần thiết phải sử dụng phân tích BL nếu tổng thể danh mục cần được xây dựng dựa trên phân tích dự báo tài chính quốc tế và kinh tế vĩ mô quốc tế. Thực sự là chúng ta hoàn toàn có thể sử dụng mô hình BL cho toàn bộ quá trình xây dựng danh mục đầu tư hiệu quả. Lý do là giá trị α được sử dụng trong mô hình TB có thể được thay thế bằng phương pháp tiếp cận của mô hình BL. Hãy hình dung một ví dụ đơn giản là giả sử chỉ có một chứng khoán duy nhất tạo nên danh mục đầu tư năng động. Trong mô hình TB, chúng ta sẽ được có các giá trị dự báo vĩ mô như, $E(R_M)$ và σ_M, cũng như α, β, và phương sai phần dư cho danh mục đầu tư năng động. Các yếu tố đầu vào này cũng có thể được biểu diễn dựa trên cách tiếp cận của mô hình BL:

$$R = [E(R_B), E(R_S) = \beta_A E(R_M)]$$

$$P = (0, 1 + \frac{\alpha_A}{\beta_A E(R_M)}$$

$$PR^T = Q + \varepsilon = \alpha_A + \varepsilon$$

$$Q^E = 0$$

$$D = \alpha_A \qquad (27.15)$$

$$\sigma^2(\varepsilon) = Var(\textit{sai số dự báo}) \text{ trong } \textit{phương trình } 27.6$$

$$\sigma^2(D) = \sigma^2(\varepsilon) + \sigma^2(e)$$

Trong đó *e* là sai số phần dư trong hồi quy SCL của phương trình 27.5. Tính toán các giá trị kỳ vọng có điều kiện từ phương trình 27.15 như trong Phương trình 27.13 sẽ cho ra giá trị α được điều chỉnh với kết quả giống như trong Phương trình 27.7 của mô hình TB.

Như vậy theo cách nhìn này, mô hình BL có thể được xem như sự khái quát hóa của mô hình TB. Mô hình BL cho phép bạn điều chỉnh tỷ suất sinh lợi kỳ vọng từ các góc nhìn khác nhau về giá trị α như trong mô hình TB, nhưng mô hình BL cũng cho phép bạn thể hiện quan điểm của nhà quản lý về thành quả *tương đối* (*relative*) mà không thể được kết hợp như trong mô hình TB.

[11] Mô hình BL cũng có thể được sử dụng để cập nhật quan điểm của nhà quản lý danh mục về hiệu suất tương đối giữa các công ty khác nhau ở Hoa Kỳ và nước ngoài.

Tuy nhiên, kết luận này có thể tạo ra một ngộ nhận sai lầm dẫn đến hậu quả không mong muốn trong quản trị danh mục đầu tư. Để hiểu được vấn đề này, trước tiên chúng ta hãy thảo luận về tác động của mức độ tự tin, là nội dung quan trọng thiết yếu đại diện cho quan điểm của nhà quản lý danh mục trong mô hình BL. Bảng tính 27.2 và Hình 27.5 cho thấy rằng tỷ trọng đầu tư và tỷ suất sinh lợi của danh mục đầu tư thật ra là rất nhạy cảm với mức độ tự tin trong quan điểm của nhà quản lý danh mục như trong mô hình BL. Vì vậy, kết quả đầu ra của mô hình phần lớn dựa trên độ chính xác của mức độ tin mà nhà quản lý danh mục cung cấp.

Trong mô hình BL, khi quan điểm của nhà quản lý được xây dựng để thay thế trực tiếp cho giá trị ước tính α từ mô hình TB, chúng ta phải sử dụng phương sai của sai số dự báo lấy từ công thức 27.7 và sau đó áp dụng cho phương trình 27.15. Đây là cách mà "mức độ tự tin" được định lượng trong mô hình BL. Trong các giả định của mô hình TB, chúng ta có thể đo lường độ chính xác của dự báo bằng cách tính sự tương quan giữa dự báo giá trị α của các nhà phân tích trong những lần thực hiện tiếp theo. Tuy nhiên quy trình này không thể dễ dàng áp dụng để đánh giá mức độ chính xác của quan điểm nhà quản lý danh mục về thành quả tương đối (relative) như được sử dụng trong mô hình BL. Quan điểm của người quản lý có thể được diễn đạt dưới hình thức các con số khác nhau trong các khoảng thời gian khác nhau, và do đó, chúng ta sẽ không có dữ liệu lịch sử đủ dài về một biến số cụ thể để có thể đánh giá độ chính xác. Theo hiểu biết tốt nhất của chúng tôi, trong các bài báo nghiên cứu khoa học hoặc trong lĩnh vực đầu tư thực tế cho đến giờ mà có liên quan đến mô hình BL, hiện tại vẫn chưa có sự tiến triển nào để định lượng "mức độ tự tin" của nhà quản lý.

Điều này làm này sinh vấn đề về điều chỉnh dự báo từ mô hình TB. Chúng ta không biết được là kết quả thực tế sẽ thay đổi như thế nào nếu như các hồ sơ theo dõi kết quả của nhà phân tích được xây dựng một cách có hệ thống và được sử dụng để điều chỉnh giá trị dự báo α, mặc dù chúng ta không thể khẳng định rằng nỗ lực đó là không được sử dụng. Tuy nhiên, các bằng chứng riêng cho thấy rằng giá trị α thường không được điều chỉnh, và dẫn đến "phàn nàn" chung là mô hình TB không được áp dụng tốt trong thực tế bởi vì mô hình này thường cho ra kết quả là tỷ trọng đầu tư của danh mục nhiều khi rất cực đoan. Tuy nhiên, như chúng ta đã thấy trong phần 27.3, tỷ trọng đầu tư trong danh mục nhiều khi là cực đoan vì chúng ta không điều chỉnh các giá trị α để phản ánh sự chính xác của dự báo. Bất kỳ giá trị R- square hợp lý nào mà các nhà dự báo xuất sắc hoàn toàn có thể có được sẽ giúp cho ra kết quả tỷ trọng đầu tư của danh mục phù hợp hơn. Ngay cả khi thỉnh thoảng kết quả tỷ trọng đầu tư "cực đoan" bị mắc phải, chúng vẫn có thể được "chỉnh sửa" bằng cách sử dụng các ràng buộc đơn giản đối với phương sai của sai số theo dõi.

Do đó, tốt hơn là giữ hai mô hình tách biệt với mục đích khác biệt; Mô hình TB sẽ dành cho việc quản lý phân tích chứng khoán với việc điều chỉnh thích hợp các giá trị dự báo và mô hình BL dành cho việc đưa ra quyết định phân bổ tài sản khi mà các quan điểm của nhà quản lý danh mục về thành quả đầu tư tương đối là rất hữu ích, mặc dù mức độ tự tin đối với các quan điểm này trên thực tế được ước tính kém chính xác.

27.5 Giá Trị Của Chiến Lược Quản Lý Danh Mục Năng Động

Chương 24 đã cho thấy rằng giá trị của chiến lược định thời điểm thị trường (market timing) nếu thành công sẽ là rất lớn. Ngay cả một người làm dự báo với khả năng dự báo không tốt lắm vẫn có thể đóng góp giá trị lợi nhuận đáng kể.

Tuy nhiên, chiến lược quản lý danh mục đầu tư năng động dựa trên phân tích chứng khoán (security analysis) thậm chí còn có tiềm năng lớn hơn. Ngay cả khi mỗi nhà phân tích chứng khoán cá nhân chỉ có khả năng dự báo khiêm tốn, thì tiềm năng lợi nhuận của một danh mục tổng thể được tạo lập chung bởi các nhà phân tích này là không có giới hạn.

Mô Hình Dự Báo Các Chi Phí Tiềm Tàng

Giá trị của chiến lược định thời điểm thị trường được rút ra từ giá trị của một số lượng tương đương các quyền chọn mua để mô phỏng tỷ suất sinh lợi danh mục của nhà đầu tư định thời điểm thị trường. Như vậy, chúng ta hoàn toàn có thể tính toán một cách rõ ràng giá trị của chiến lược định thời điểm thị trường, nghĩa là ta có thể định giá quyền chọn mua tiềm ẩn trong các dịch vụ của nhà quản lý danh mục đầu tư dựa theo chiến lược định thời điểm thị trường. Mặc dù chúng ta không thể định giá chính xác giá trị của chiến lược quản lý danh mục đầu tư năng động, nhưng chúng ta có thể làm những việc sau đây một cách tốt nhất, đó là tính toán xem một nhà đầu tư điển hình sẽ sẵn lòng trả bao nhiêu cho các dịch vụ này.

Kane, Marcus, và Trippi[12] đã xây dựng được một chỉ tiêu đo giá trị thành quả theo năm của danh mục đầu tư, được đo bằng tỷ lệ phần trăm trên vốn đầu tư mà quỹ quản lý. Tỷ lệ phần trăm, *f*, mà các nhà đầu tư sẵn sàng trả cho các dịch vụ năng động là hàm số của chênh lệch giữa bình phương tỷ số Sharpe của danh mục đầu tư năng động và bình phương tỷ số Sharpe của danh mục thụ động, được thể hiện như sau:

$$f = (S_P^2 - S_M^2)/2A \qquad (27.16)$$

trong đó A là hệ số e ngại rủi ro của nhà đầu tư.

Sự ưu việt của danh mục đầu tư năng động chính là nằm ở chỗ giá trị cộng dồn bình phương **tỷ số thông tin (information ratio)** $\alpha_i/\sigma(e_i)$ và mức độ chính xác trong phân tích của các nhà phân tích cá nhân. Hãy nhớ lại biểu thức bình phương tỷ số Sharpe của danh mục đầu tư tối ưu vào tài sản có rủi ro (như đã được đề cập trong chương 8):

$$S_P^2 = S_M^2 + \sum_{i=1}^{n} \left[\frac{\alpha_i}{\sigma(e_i)}\right]^2$$

Do đó,

$$f = \frac{1}{2A} + \sum_{i=1}^{n} \left[\frac{\alpha_i}{\sigma(e_i)}\right]^2 \qquad (27.17)$$

Và do vậy, mức phí mà công ty đầu tư có thể tính cho khách hàng là f sẽ phụ thuộc vào ba nhân tố:

[12] Alex Kane, Alan Marcus, and Robert R. Trippi, "The Valuation of Security Analysis," Journal of Portfolio Management 25 (Spring 1999).

(1) hệ số e ngại rủi ro (A)

(2) phân phối của bình phương tỷ số thông tin (IR^2) trong tập hợp các chứng khoán

(3) độ chính xác của các nhà phân tích chứng khoán.

Lưu ý rằng khoản phí này sẽ cao hơn mức mà một quỹ chỉ số có thể tính cho khách hàng. Nếu một quỹ chỉ số tính mức phí khoảng 20 điểm cơ bản, thì nhà quản lý danh mục năng động có thể tính mức phí gia tăng trên mức đó theo tỷ lệ phần trăm dựa trên công thức trong Phương trình 27.17.

Kết Quả Từ Phân Phối Các Tỷ Số Thông Tin Thực Tế

Kane, Marcus và Trippi đã điều tra phân phối của giá trị bình phương tỷ số thông tin (IR^2) cho tất cả các cổ phiếu S&P 500 qua hai giai đoạn 5 năm và ước tính rằng giá trị kỳ vọng (hàng năm), $E(IR^2)$, nằm trong khoảng từ 0,845 đến 1,122. Với hệ số e ngại rủi ro là 3, một nhà quản lý danh mục đầu tư bao gồm 100 cổ phiếu sử dụng giá trị R^2 chỉ 0,001 có được từ các nhà phân tích chứng khoán sẽ vẫn có thể tính phí hàng năm cao hơn 4,88% so với mức phí của quỹ chỉ số. Phí này được tính toán dựa trên giá trị biên dưới của tỷ số thông tin bình phương mong đợi.

Một hạn chế của nghiên cứu này là nó giả định rằng người quản lý danh mục đầu tư biết được chất lượng của các giá trị dự báo, tuy nhiên chất lượng này có thể thấp. Có thể thấy, tỷ trọng của danh mục đầu tư rất nhạy cảm với chất lượng dự báo và khi chất lượng được ước tính có sai số, hiệu quả sẽ giảm hơn nữa.

Kết Quả Từ Phân Phối Giá Trị Dự Báo Thực Tế

Một nghiên cứu về các giá trị dự báo thực tế của Kane, Kim và White (xem chú thích chân trang số 5) cho thấy kết quả phân phối của hơn 11.000 giá trị dự báo alpha cho khoảng hơn 600 cổ phiếu trong 37 tháng như được trình bày trong Hình 27.3.

Độ chính xác trung bình các giá trị dự báo từ dữ liệu này đã cho thấy R^2 là 0,00108 nếu sử dụng phương pháp bình phương nhỏ nhất (OLS) và R^2 là 0,00151 khi hồi quy tách biệt các giá trị dự báo alpha âm và dương. Kết quả này chỉ tốt hơn một chút so với độ chính xác được sử dụng để diễn giải kết quả nghiên cứu của Kane, Marcus và Trippi về phân phối giá trị thông tin thực nhận. Kane, Kim và White sử dụng R^2 để điều chỉnh dự báo trong cơ sở dữ liệu của họ và sau đó tạo lập danh mục đầu tư tối ưu với 105 cổ phiếu được lựa chọn ngẫu nhiên từ 646 cổ phiếu của một công ty đầu tư.

Kane, Kim và White giả định rằng chất lượng dự báo mỗi tháng là như nhau cho tất cả các dự báo giá trị alpha của 105 cổ phiếu, nhưng khi phân tích họ hành động như thể họ không biết khả năng đó. Do vậy, quá trình điều chỉnh được thực hiện mỗi tháng bằng cách sử dụng dự báo quá khứ. Và kết quả là đã tạo ra một nguồn sai số ước lượng khác mà nó đã nhân lên bội phần khó khăn khi chất lượng dự báo thấp. Để làm giảm tác động của sự cố trong thực tiễn này, công việc ước tính chất lượng dự báo đã tận dụng những tiến bộ trong kỹ thuật kinh tế lượng. Họ nhận thấy phương pháp hồi quy độ lệch tuyệt đối nhỏ nhất (least absolute deviation (LAD)) cho ra chất lượng kết quả dự báo đồng

đều và tốt hơn phương pháp hồi quy OLS. Mô hình tối ưu hóa đã sử dụng cả mô hình chỉ số chéo ma trận (*the diagonal index model*) (như trong Treynor - Black) cũng như mô hình hiệp phương sai (*covariance model*) (như theo thuật toán Markowitz).

Các giá trị đo thành quả đầu tư theo năm M^2 được trình bày trong bảng 27.6. Các giá trị M^2, thay đổi từ 2,67% lên 6,31%, là rất ấn tượng. Các kết quả trong bảng 27.6 cũng cho thấy rằng việc sử dụng ma trận phương sai của phần dư có thể cải thiện đáng kể thành quả đầu tư khi đầu tư vào nhiều cổ phiếu hơn, điều này trái ngược với trường hợp thành quả đầu tư chỉ được cải thiện không đáng kể khi chỉ có 6 cổ phiếu được lựa chọn, như thể hiện trong bảng tính 8.1 chương 8.

Bảng 27.6

giá trị M^2 của danh mục, giá trị dự báo thực tế

Điều chỉnh dự báo	Mô hình đường chéo ma trận	Mô hình hiệp phương sai
Line*	2,67	3,01
Kinked**	4,25	6,31

*Các hệ số hồi quy là như nhau cho cả giá trị dự báo âm và dương.
**Các hệ số hồi quy là khác nhau cho cả giá trị dự báo âm và dương.

Kết Quả Ứng Với Các Hồ Sơ Dự Báo Hợp Lý

Nhằm khảo sát vai trò của hồ sơ dự báo (forecasting record) đối với thành quả đầu tư khi dự báo có chất lượng thấp, Kane, Kim và White mô phỏng thị trường sử dụng danh mục chỉ số S&P 500 làm danh mục chuẩn so sánh (benchmark) và sử dụng 500 cổ phiếu có cùng đặc điểm với danh mục S&P 500[13]. Quy mô khác nhau của các danh mục năng động được xây dựng bằng cách lựa chọn ngẫu nhiên từ tập hợp các cổ phiếu mà có hồ sơ dự báo trong khoảng từ 36 đến 60 tháng. Để tránh sử dụng các kỹ thuật ước lượng phức tạp mà các nhà quản lý danh mục đầu tư không sử dụng, tất cả các ước lượng trong nghiên cứu này được tực hiện bằng hồi quy OLS.

Bảng 27.7

Giá trị M^2 của danh mục đầu tư được mô phỏng

	Hồ sơ dự báo (tháng)		
Số lượng cổ phiếu trong danh mục	36	48	60
100	0,96	3,12	6,36
300	0,60	5,88	12,72
500	3,00	5,88	15,12

[13] Alex Kane, Tae-Hwan Kim, and Halbert White, "Forecast Precision and Portfolio Performance," Journal of Financial Econometrics, (2010) 8 (3).

Người quản lý danh mục đầu tư trong tiến trình mô phỏng này phải triển khai thực hiện "cấu trúc tổ chức (organizational structure)" một cách đầy đủ để đạt được thành quả đầu tư giống như trong điều kiện thực tế. Tại bất kỳ thời điểm nào, nhà quản lý danh mục chỉ sử dụng các số liệu sinh lợi và các hồ sơ dự báo trong quá khứ để đưa ra các ước lượng cho tương lai bao gồm:

(1) phần bù rủi ro chuẩn và độ lệch chuẩn

(2) hệ số beta cho các cổ phiếu trong danh mục đầu tư năng động

(3) chất lượng dự báo của mỗi nhà phân tích chứng khoán.

Khi đó, nhà quản lý danh mục sẽ nhận được một tập hợp các giá trị dự báo alpha từ các nhà phân tích chứng khoán và bắt đầu tiến hành xây dựng danh mục đầu tư tối ưu. Danh mục đầu tư được tối ưu hóa dựa trên nền tảng các dự báo vĩ mô cho danh mục so sánh chuẩn, và để cải thiện chất lượng mô hình các giá trị dự báo alpha sẽ được điều chỉnh bằng cách sử dụng hồ sơ chất lượng dự báo trong quá khứ của mỗi nhà phân tích chứng khoán. Cuối cùng, tỷ suất sinh lợi của tháng tiếp theo được mô phỏng và thành quả của danh mục đầu tư được lưu lại.

Bảng 27.7 tóm tắt kết quả của các danh mục đầu tư, bỏ qua tác động từ nhà quản lý danh mục, khi mà giá trị dự báo của các nhà phân tích chứng khoán được thực hiện với R^2 là 0,001. Giá trị M^2 rõ ràng tăng lên khi thành quả trong hồ sơ chất lượng dự báo được theo dõi trong khoảng thời gian dài hơn. Các kết quả trên cũng cho thấy thành quả đầu tư cải thiện khi quy mô của danh mục đầu tư tăng lên.

Kết quả của cả ba nghiên cứu trên đều cho thấy rằng thậm chí khả năng dự báo kém cũng có thể dẫn đến cải thiện hiệu quả đầu tư đáng kể. Hơn nữa, bằng việc áp dụng các kỹ thuật ước lượng tốt hơn, thành quả đầu tư có thể được tiếp tục cải thiện tốt hơn nữa. Chúng tôi tin rằng một trong những lý do mà các bước phân tích dự báo được đề xuất ở trên không được sử dụng rộng rãi trong thực tế là vì các nhà phân tích chứng khoán tin rằng kết quả dự báo của mỗi cá nhân sẽ rất khác nhau và như vậy sẽ dẫn đến kết quả dự báo tổng hợp thấp, và vì vậy họ không muốn sử dụng kết quả dự báo của họ. Chúng tôi hy vọng rằng kết quả của nghiên cứu này sẽ thu hút các công ty đầu tư áp dụng rộng rãi kỹ thuật phân tích này trong thực tế để cải thiện hơn nữa thành quả đầu tư của mình.

27.6 Những Kết Luận Quan Trọng Về Chiến Lược Quản Lý Danh Mục Năng Động

Mối quan tâm chung của sinh viên chuyên ngành đầu tư tài chính là liệu các phương pháp phân tích dự báo mà trong đó sử dụng rất nhiều các công cụ toán học và thống kê như được thảo luận bên trên là có cần thiết hoặc thậm chí hữu ích trong thực tiễn hay không. Dưới đây là một số quan sát của chúng tôi trong thực tế mà hy vọng có thể làm giảm bớt bất kỳ mối lo ngại nào. Trong những thập kỳ gần đây, lý thuyết đầu tư đã phát triển với tốc độ rất nhanh. Tuy nhiên, điều đáng ngạc nhiên rằng khoảng cách giữa lý thuyết về đầu tư và khả năng áp dụng của nó trong thực tiễn đã được thu hẹp rất nhiều trong thời gian gần đây. Xu hướng tích cực này ít nhất một phần là do sự phát triển mạnh mẽ của *Viện CFA*. Chứng chỉ CFA đã trở thành một điều kiện tiên quyết cho sự thành công trong ngành này, và số lượng cá nhân cố gắng có được chứng chỉ này đã vượt quá số sinh viên MBA chuyên ngành tài chính. Họ đã liên tục đóng góp vào sự thu hẹp giữa lý thuyết khoa học và áp dụng thực tiễn trong ngành đầu tư.

Thậm chí quan trọng hơn là sự đóng góp ngược trở lại của Viện CFA trong việc thúc đẩy và làm hoàn thiện thêm nữa nội dung đào tạo của chứng chỉ CFA và làm cho chứng chỉ này có giá trị nhiều hơn nữa trong lĩnh vực đầu tư đương đại. Thật vậy, các giáo sư tài chính ở các trường đại học cũng gián tiếp hưởng lợi từ nội dung giảng dạy của viện CFA này, bởi vì họ có thể tranh luận về tính thiết thực của các nội dung trong sách giáo khoa bằng cách chỉ ra rằng những nội dung này là một phần của hệ thống kiến thức mà một ứng viên CFA cần phải có.

Tuy nhiên, có một lĩnh vực trong đó thực tiễn vẫn còn lạc hậu xa so với lý thuyết, và đó là chủ đề của chương này- mặc dù thực tế là các mô hình Treynor – Black và Black - Litterman đã ra đời từ những năm 1973 cho đến 1992. Tuy nhiên, như chúng ta đã thấy, những mô hình này ngày nay không thành công trong việc xâm nhập vào hoạt động thực tế. Lý do của sự thất bại đã được thảo luận trong phần trước. Cụ thể, như trong mô hình TB, các bằng chứng gián tiếp cho thấy các giá trị alpha thường không được điều chỉnh, và dẫn đến kết quả là mô hình này không được áp dụng trong thực tế bởi vì nó cho ra kết quả tỷ trọng đầu tư của danh mục nhiều khi quá cực đoan. Tuy nhiên, chúng tôi hy vọng rằng có lẽ đoạn văn giải thích như vậy sẽ bị loại bỏ khỏi các phiên bản mới của cuốn sách này trong tương lai vì nội dung giải thích của nó không còn đúng nữa.

Cuối cùng, vì nội dung và thời lượng các môn học trong chuyên ngành đầu tư thường là rất cô đọng, nên chúng ta không có đủ lượng thời gian để thảo luận về tác động đến phúc lợi của xã hội khi chứng khoán được định giá chính xác gần mức hiệu quả. Giá cả chứng khoán có thể đạt đến mức chính xác như vậy khi các nhà đầu tư thực hiện tối ưu hóa danh mục với kỹ thuật phân tích có chất lượng cao. Khi chứng khoán được định giá chính xác gần mức hiệu quả, đóng góp của nó đến phúc lợi của nền kinh tế là rất lớn, và nó có ý nghĩa quan trọng đối với phúc lợi của nền kinh tế ngang ngửa với những đóng góp từ những tiến bộ khác trong công nghệ của loài người. Do đó quản lý danh mục theo chiến lược năng động có chất lượng cao có thể đóng góp rất nhiều cho xã hội ngay cả khi nó có vẻ như chỉ làm giàu cho giới đầu tư.

TÓM TẮT

1. Tỷ trọng trong danh mục đầu tư Treynor-Black (TB) rất nhạy với các giá trị alpha lớn, điều này có thể dẫn đến sự không khả thi của vị thế mua/bán trong danh mục đầu tư TB.
2. Rủi ro của danh mục đầu tư so sánh chuẩn là phương sai chênh lệch giữa tỷ suất sinh lợi của danh mục đầu tư và danh mục chuẩn. Rủi ro này có thể được sử dụng như là một điều kiện ràng buộc để giữ cho danh mục TB có tỷ trọng đầu tư hợp lý.
3. Dự báo Alpha phải được thu nhỏ (tiến đến không) để giải thích cho chất lượng dự báo không hoàn hảo. Việc thu thập kết quả dự báo trước đây của nhà phân tích và kết quả thực tế sau đó cho phép chúng ta ước tính mối tương quan giữa giá trị thực tiễn và dự báo. Và như vậy phân tích hồi quy có thể được sử dụng để đo lường chất lượng dự báo và giúp điều chỉnh thích hợp các dự báo trong tương lai. Khi dự báo Alpha được thu nhỏ lại để giải thích sự không chính xác của dự báo, các vị thế đầu tư của danh mục đầu tư sẽ trở nên cân đối hơn.
4. Mô hình Black-Litterman cho phép kết hợp các quan điểm cá nhân của nhà quản lý danh mục với dữ liệu thị trường để tối ưu hóa danh mục.
5. Mô hình Treynor-Black và mô hình Black-Litterman bổ sung cho nhau. Cả hai mô hình đều cần được sử dụng: mô hình TB thiên về nội dung phân tích chứng khoán hơn (security analysis), trong khi mô hình BL sẽ phù hợp hơn với quyết định phân bổ tài sản (asset allocation).
6. Ngay cả các dự báo chất lượng thấp cũng đều có giá trị. Ngay cả khi chỉ số R^2 trong hồi quy chỉ là 0,001 cũng có thể được các nhà phân tích sử dụng để cải thiện đáng kể thành quả của danh mục đầu tư.

ác trang
eb liên
uan cho
hương này
ó sẵn tại
www.mhhe.
om/bkm

CÁC THUẬT NGỮ CHÍNH

passive market-index portfolio - Danh mục đầu tư thụ động theo chỉ số thị trường

active portfolio - Danh mục đầu tư chủ động

alpha values - Giá trị alpha

benchmark portfolio - Danh mục so sánh chuẩn

tracking error - Sai số theo dõi

prior distribution - Phân phối tiền nghiệm

posterior distribution - Phân phối hậu nghiệm

forecasting record - Hồ sơ dự báo

adjusted alphas - Giá trị Alpha được điều chỉnh

views - Các quan điểm

asset allocation - Phân bổ tài sản

baseline forecasts - Dự báo cơ sở

information ratio - Tỷ số thông tin

BÀI TẬP

Bài tập cơ bản

1. Việc áp dụng mô hình BL vào danh mục cổ phiếu và trái phiếu (như ví dụ trong sách) sẽ ảnh hưởng đến nội dung phân tích chứng khoán (security analysis) như thế nào? Và điều này gợi ý như thế nào về việc phân tầng sử dụng các mô hình BL và TB?
2. Hình 27.4 bao gồm một hộp thể hiện vài trò của đơn vị phụ trách mảng phân tích kinh tế lượng. Mục thứ 3 của hộp này là "giúp đỡ các đơn vị khác". Cụ thể là những loại công việc nào?
3. Thực hiện dự báo alpha mới và thay thế vào các giá trị tương ứng trong Bảng tính 27.1 trong Phần 27.1. Tìm danh mục đầu tư tối ưu và thành quả đầu tư được mong đợi.

Trung bình

4. Tạo ra một quan điểm và thay thế vào nội dung tương ứng trong Bảng tính 27.2 trong Phần 27.3. Tính toán lại kết quả phân bổ tài sản tối ưu và thành quả đầu tư tương ứng từ danh mục dự kiến thực hiện.

Thách thức

5. Giả sử rằng bằng việc gửi một nhà phân tích đến chương trình đào tạo bậc cao sẽ làm tăng độ chính xác dự báo mà nhà phân tích này thực hiện là R^2=0,01. Làm thế nào bạn có thể chứng minh việc cải thiện chất lượng dự báo này là có giá trị? hãy cung cấp một ví dụ minh họa cụ thể bằng những con số.

BÀI TẬP ĐẦU TƯ TRỰC TUYẾN

Truy cập www.jpmorganfunds.com. Nhập vào hộp Tìm kiếm từ khóa "Tracking error", và bạn sẽ được dẫn đến một cuộc thảo luận về thang đo sai số theo dõi. Những nhân tố nào được đề cập đến như là nguyên nhân có thể gây ra sai số theo dõi cao? Mối quan hệ giữa sai số theo dõi cao và quá trình tạo lập ra giá trị alpha cao của người quản lý danh mục là gì? Làm thế nào sai số theo dõi và tỷ lệ Sharpe có thể được sử dụng để đánh giá thành quả đầu tư của nhà quản lý danh mục?

PHỤ LỤC A: Giá trị dự báo và giá trị được thực hiện của Alpha

Phương trình tuyến tính của quá trình tạo ra các giá trị dự báo (chưa biết) trong tương lai của alpha sẽ là

$$\alpha^f(t) = b_0 + b_1 u(t) + \eta(t) \tag{27A.1}$$

Trong đó η(t) là sai số dự báo và không có tương quan với u(t) thực tế. Lưu ý rằng khi dự báo được tối ưu hóa như trong phương trình 27.7, sai số của giá trị dự báo được điều chỉnh, ε(t), như trong phương trình 27.6, sẽ không có tương quan với giá trị dự báo được điều chỉnh tối ưu α(T). các hệ số b_0 và b_1 thể hiện sự thay đổi và thiên lệch về quy mô trong dự báo. Các giá trị dự báo không thiên lệch sẽ cho ra kết quả b_0 = 0 (không thay đổi) và b_1 = 1 (không thiên lệch theo quy mô).

Chúng ta có thể rút ra giá trị phương sai của dự báo và giá trị hiệp phương sai giữa giá trị dự báo và giá trị thực tế từ công thức 27A.1:

$$\sigma^2(\alpha^f) = b_1^2 \times \sigma^2(u) + \sigma^2(\eta)$$

$$cov(\alpha^f, u) = b_1 \times \sigma^2(u) \tag{27A.2}$$

Do đó hệ số độ góc, a_1, trong phương trình 27.6 sẽ là

$$a_1 = \frac{cov(\alpha^f, u)}{\sigma^2(\alpha^f)} = \frac{b_1 \times \sigma^2(u)}{b_1^2 \times \sigma^2(u) + \sigma^2(\eta)} \qquad (27A.3)$$

Khi dự báo không bị thiên lệch theo quy mô, nghĩa là, khi $b_1 = 1$, a_1 tương đương với R^2 của phương trình hồi quy giá trị dự báo đối với gía trị thực tế như trong phương trình 27A.1, và cũng tương đương với R^2 của phương trình hồi quy giá trị thực tế với giá trị dự báo như trong phương trình 27.6. Khi b_1 khác 1,0, chúng ta phải điều chỉnh hệ số a_1 để giải thích cho hiện tượng thiên lệch theo quy mô. Cũng lưu ý rằng chúng ta cũng thực hiện điều chỉnh này khi $a_0 = -b_0$.

PHỤ LỤC B: Mô hình Black-Litterman tổng quát

Mô hình BL là dễ dàng nhất để có thể viết ra bằng cách sử dụng ký hiệu ma trận. Chúng ta sẽ mô tả mô hình này dựa theo các bước trong Phần 27.3.

Bước 1 và 2: Ma trận hiệp phương sai và giá trị dự báo cơ sở

Mẫu quan sát bao gồm các tỷ suất sinh lợi vượt trội trong quá khứ của tập hợp n tài sản sẽ được sử dụng để ước tính ma trận n x n, được biểu diễn bởi Σ. Giả định rằng các giá trị tỷ suất sinh lợi vượt trội sẽ tuân theo phân phối chuẩn.

Giá trị thị trường của các tài sản này được ghi nhận và được sử dụng để tính tỷ trọng w_M trong ma trận 1 x n trong danh mục cân bằng cơ sở. Phương sai của danh mục cơ sở được tính như sau:

$$\sigma_M^2 = w_M \Sigma w_M^T \qquad (27B.1)$$

Hệ số e ngại rủi ro rủi ro của nhà đầu tư đại diện trong nền kinh tế, $\bar{A}$, được áp dụng cho phương trình CAPM để có được dự báo vĩ mô cơ sở cho phần bù rủi ro danh mục đầu tư thị trường,

$$E(R_M) = \bar{A}\sigma_M^2 \qquad (27B.2)$$

Ma trận 1 x n của các giá trị dự báo cơ sở cho phần bù rủi ro của các loại chứng khoán, R, được tính toán từ dự báo vĩ mô và ma trận hiệp phương sai như sau:

$$E(R') = E(R_M)\,\Sigma w_M^T \qquad (27B.3)$$

Dữ liệu của chúng ta cho đến nay đã mô tả phân phối tiền nghiệm các giá trị tỷ suất sinh lợi của các chứng khoán là:

$$\tilde{R} \sim N[E(R),\Sigma] \qquad (27B.4)$$

Ma trận hiệp phương sai n x n của tỷ suất sinh lợi được kỳ vọng (expected) từ dự báo cơ sở, τΣ, được giả định tỷ lệ thuận với ma trận hiệp phương sai, Σ, theo giá trị scalar τ.

Bước 3: Các quan điểm riêng biệt của nhà quản lý (The Manager's Private Views)

Ma trận quan điểm k x n, P, bao gồm k quan điểm. Quan điểm thứ i^{th} là một vector 1 x k mà khi nhân với vector 1 x n của tỷ suất sinh lợi, $\tilde{R}$, sẽ cho ra giá trị của quan điểm, Q_i, với sai số dự báo ε_i. Toàn bộ véc tơ giá trị quan điểm và sai số dự báo của chúng được xác định bởi:

$$RP = Q + \varepsilon \qquad (27B.5)$$

Sự tự tin của nhà quản lý danh mục đối với các quan điểm của mình được xác định bởi ma trận hiệp phương sai k x k, Ω, hay là véc tơ sai số trong quan điểm, ε. Các quan điểm được kết hợp vào các giá trị dự báo cơ sở, R, được cho trước bởi Q^E,

$$RP = Q^E$$

Vì vậy, véc tơ 1 x k đo lường sai lệch của quan điểm nhà quản lý danh mục so với quan điểm từ dự báo cơ sở và ma trận hiệp phương sai của nó, S_D, là

$$D = Q^E - Q$$

$$S_D = \tau P \Sigma P^T + \Omega \quad (27B.6)$$

Bước 4: Các giá trị kỳ vọng được sửa đổi - giá trị hậu nghiệm (Revised (Posterior) Expectations)

Véc tơ 1 x n hậu nghiệm của các giá trị kỳ vọng được sửa đổi có điều kiện trên quan điểm của nhà quản lý danh mục, cũng như ma trận hiệp phương sai được sửa đổi, được tính toán như sau:

$$R^* = R|P = R + \tau D S_D^{-1} \Sigma P^T$$

$$\Sigma^* = \Sigma + M \quad (27B.7)$$

$$M = \tau\Sigma - \tau\Sigma P^T S_D^{-1} P_\tau \Sigma$$

Bước 5: Tối ưu hóa danh mục (Portfolio Optimization)

Các vector giá trị kỳ vọng được sửa đổi sẽ được sử dụng kết hợp với ma trận hiệp phương sai của tỷ suất sinh lợi vượt trội để tính toán tỷ trọng của danh mục đầu tư tối ưu theo thuật toán Markowitz.

CHƯƠNG HAI MƯƠI TÁM

Chính Sách Và Khuôn Khổ Đầu Tư Của Tổ Chức CFA

VIỆC ĐƯA NHỮNG MONG MUỐN và hoàn cảnh cụ thể đa dạng khác nhau của các hộ gia đình vào các quyết định đầu tư một cách thích hợp là một nhiệm vụ dễ làm nản lòng người thực hiện. Nhiệm vụ này cũng khó khăn không kém đối với các tổ chức đầu tư khi mà hầu hết các tổ chức này thường được kiểm soát bởi nhiều cơ quan khác nhau của chính phủ. Quá trình đầu tư trong thực tế không thể dễ dàng được tóm tắt thành một quá trình đơn giản, máy móc.

Mặc dù nhiều nguyên tắc đầu tư khá là chung chung và có thể áp dụng cho hầu hết các nhà đầu tư, tuy nhiên vẫn có một số nguyên tắc cần được áp dụng riêng cho một vài nhà đầu tư cụ thể. Ví dụ, các nhà đầu tư với khung thuế suất, độ tuổi, khả năng chịu đựng rủi ro, mức độ giàu có, triển vọng trong công việc và tính không kiên định… khác nhau sẽ làm cho hoàn cảnh cụ thể của từng nhà đầu tư trở nên hết sức riêng biệt.

Tất nhiên, không có một tiến trình đầu tư nào là "chính xác" nhất. Tuy nhiên, sẽ có một vài phương pháp này thì tốt hơn một vài các phương pháp khác, và có thể sẽ rất hữu ích khi sử dụng một phương pháp có chất lượng cao như là một trường hợp điển cứu được khái quát hóa. Vì lý do này, chúng ta sẽ xem xét những phương pháp đã được hệ thống hóa và được đề xuất bởi Viện CFA. Ngoài những nhiệm vụ khác thì viện CFA này còn tổ chức các kỳ thi để xác nhận chất lượng và tư cách của các chuyên gia đầu tư (Chartered Financial Analysts - CFA). Do đó, những phương pháp mà chúng tôi thảo luận trong cuốn sách này cũng là nội dung đã được nhóm các nhà đầu tư chuyên nghiệp có uy tín (Viện CFA) hỗ trợ và yêu cầu các nhà thực hành đầu tư cần phải nắm vững trong chương trình đào tạo của họ.

Khuôn khổ đầu tư cơ bản bao gồm phân chia quy trình đầu tư thành 04 giai đoạn: xác định các mục tiêu, chỉ định các điều kiện ràng buộc, tạo lập chính sách, và sau đó theo dõi và cập nhật danh mục đầu tư nếu cần thiết. Chúng ta sẽ lần lượt thảo luận nội dung của từng giai đoạn này. Chúng ta sẽ bắt đầu với mô tả các loại nhà đầu tư khác nhau, bao gồm nhà đầu tư cá nhân và nhà đầu tư tổ chức, cũng như các mục tiêu tương ứng đặc biệt của họ. Sau đó chúng ta sẽ thảo luận tiếp những điều kiện ràng buộc riêng biệt của mỗi loại nhà đầu tư và từ đó xem xét một số chính sách đầu tư mà họ có thể lựa chọn.

Chúng ta cũng sẽ xem xét làm thế nào mà hoàn cảnh riêng biệt của mỗi nhà đầu tư cá nhân cũng như các nhà đầu tư có tổ chức, ví dụ như các quỹ hưu trí, lại có thể ảnh hưởng đến chính sách và chiến lược đầu tư. Chúng ta cũng xem xét hệ thống thuế có thể gây ra một tác động phụ đối với các quyết định đầu tư như thế nào

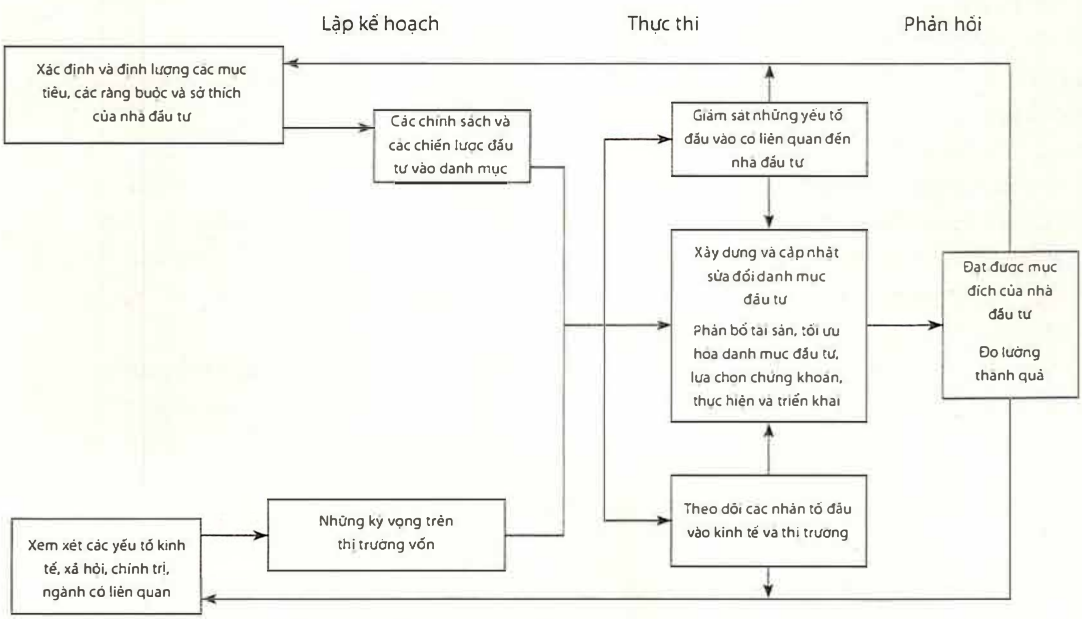
28.1 Quy Trình Quản Lý Đầu Tư

Viện CFA phân chia quá trình quản lý đầu tư thành ba yếu tố chính tạo thành một chu trình phản hồi năng động như sau: lập kế hoạch, thực hiện, và phản hồi. Hình 28.1 và bảng 28.1 mô tả các bước trong quá trình này. Tóm lại, bạn có thể nghĩ việc *lập kế hoạch đầu tư* (*planning*) cũng tương tự như việc tập trung vào thiết lập tất cả các đầu vào cần thiết cho một mô hình và từ đó đưa ra quyết định. Chúng sẽ bao gồm dữ liệu về khách hàng cũng như dữ liệu thị trường vốn, và hệ quả là sẽ cho ra một chỉ dẫn rất rộng các chính sách đầu tư (chiến lược phân bổ tài sản). *Thực hiện* (*execution*) là quá trình tiến hành cụ thể bước phân bổ tài sản và lựa chọn chứng khoán một cách tối ưu. Cuối cùng, *phản hồi* (*feedback*) là quá trình điều chỉnh để thích ứng với những thay đổi trong kỳ vọng và mục tiêu cũng như những thay đổi trong thành phần danh mục đầu tư do thay đổi giá cả chứng khoán trên thị trường.

Kết quả của việc phân tích này có thể được tóm tắt trong **Báo cáo chính sách đầu tư (Investment Policy Statement)** được sử dụng để giải quyết những vấn đề được nêu ra trong bảng 28.2. Trong các phần tiếp theo, chúng ta sẽ thảo luận rõ hơn các bước thực hiện để cho ra Báo cáo chính sách đầu tư. Chúng ta bắt đầu với giai đoạn lập kế hoạch, như được thể hiện trong tiểu bảng đầu tiên của Bảng 28.1.

Mục Tiêu

Bảng 28.1 cho thấy việc quản lý quá trình lập kế hoạch đầu tư cần bắt đầu bằng phân tích khách hàng – đặc biệt là xem xét các mục tiêu và điều kiện ràng buộc của họ mà nó sẽ chi phối quyết định đầu tư. Các mục tiêu của danh mục đầu tư chủ yếu tập trung vào **sự đánh đổi của rủi ro – tỷ suất sinh lợi**, giữa tỷ suất sinh lợi kỳ vọng mà nhà đầu tư mong muốn (*tỷ suất sinh lợi đòi hỏi* – return requirements



Hình 28.1 Quá trình quản lý đầu tư của viện CFA

Bảng Câu Hỏi Về Mức Độ Chấp Nhận Rủi Ro Của Nhà Đầu Tư

Dưới đây là một ví dụ về một bảng câu hỏi ngắn có thể được sử dụng bởi các tổ chức tài chính để ước lượng mức độ chấp nhận rủi ro của nhà đầu tư:

Câu hỏi	1 điểm	2 điểm	3 điểm	4 điểm
1. Tôi dự định sử dụng tiền đầu tư mà tôi đang đầu tư:	Trong vòng 06 tháng.	Trong vòng 03 năm tới.	Từ 03 đến 06 năm.	Từ 07 năm trở lên.
2. Tỷ trọng của các khoản đầu tư trên tổng tài sản của tôi (trừ nhà ở):	Trên 75%.	Từ 50% đến 75%.	Từ 25% đến 50%	Dưới 25%.
3. Tôi hy vọng về thu nhập trong tương lai sẽ	Giảm.	Tương đương hoặc tăng chậm.	Tăng nhanh hơn tỷ lệ lạm phát.	Tăng nhanh.
4. Tôi có những khoản tiết kiệm cho chi tiêu khẩn cấp:	Không	—	Có, nhưng thấp hơn mức mong muốn.	Có.
5. Tôi sẵn sàng chấp nhận mức rủi ro trên khoản đầu tư này để đổi lại cho mức xác suất nhân đôi số tiền của tôi là:	0	10%.	25%.	50%.
6. Tôi đã đầu tư vào cổ phiếu và quỹ đầu tư tương hỗ cổ phiếu:	—	Có, nhưng tôi đã quyết định khá khó khăn.	Không, nhưng tôi cũng đang tìm hiểu.	Có, và tôi cảm thấy thoải mái với quyết định này.
7. Mục tiêu quan trọng nhất trong việc đầu tư của tôi là:	Bảo toàn vốn đầu tư ban đầu	Nhận được sự tăng trưởng và đem lại thu nhập (cổ tức chẳng hạn-người dịch).	Tăng trưởng nhanh hơn so với lạm phát nhưng vẫn mang lại một khoản thu nhập.	Tăng trưởng càng nhanh càng tốt. Thu nhập hiện tại không quan trọng.

Cộng dồn tất cả các mức điểm mà bạn có được từ kết quả trả lời 07 câu hỏi. Cộng thêm một điểm nếu bạn chọn câu trả lời thứ nhất, hai điểm nếu chọn câu thứ hai và cứ tiếp tục như vậy. Nếu điểm của bạn từ 25 – 28, bạn hãy xem mình là một *nhà đầu tư nhiệt huyết* (*aggressive investor*). Nếu điểm của bạn từ 20 – 24, mức độ chấp nhận rủi ro của bạn trên mức trung bình. Nếu điểm của bạn từ 15 – 19, bạn hãy xem mình là một *nhà đầu tư ôn hòa/chừng mực* (*moderate investor*). Điều này có nghĩa là bạn sẵn sàng chấp nhận một mức rủi ro để đổi lấy một tỷ suất sinh lợi tiềm năng cao hơn. Nếu điểm của bạn dưới 15, bạn hãy xem mình là một *nhà đầu tư thận trọng* (*conservative investor*). Và nếu điểm của bạn dưới 10, bạn có thể xem mình là một nhà đầu tư *vô cùng thận trọng* (*very conservative investor*)

(Nguồn Securities Industry and Financial Markets Association)

trong cột đầu tiên của bảng 28.3) và mức độ rủi ro mà họ sẽ chấp nhận gánh chịu (*mức độ chấp nhận rủi ro – risk tolerance*). Các nhà quản lý đầu tư phải biết được mức độ rủi ro mà nhà đầu tư có thể chấp nhận để xây dựng danh mục có tỷ suất sinh lợi kỳ vọng cao hơn.

Bảng trên minh họa cho một bảng câu hỏi mà đã được thiết kế để đánh giá mức độ chấp nhận rủi ro của các nhà đầu tư. Bảng 28.4 liệt kê các yếu tố chi phối tỷ suất sinh lợi đòi hỏi và thái độ đối với rủi ro của 01 trong 07 loại nhà đầu tư chính mà chúng ta sẽ thảo luận ngay dưới đây.

Nhà đầu tư cá nhân

Các yếu tố cơ bản ảnh hưởng đến tỷ suất sinh lợi đòi hỏi và khả năng chấp nhận rủi ro của nhà đầu tư cá nhân là giai đoạn trong chu kỳ sống (life-cycle stage) và sở thích cá nhân (individual preferences). Ví dụ, Một giáo sư tuổi trung niên đang tại nhiệm sẽ có một nhóm các nhu cầu và sở thích cá nhân khác với một bà góa phụ đã về hưu. Chúng ta sẽ nói nhiều hơn về những nhà đầu tư cá nhân ở phần sau trong chương này.

Tổ Chức Ủy Thác Cá Nhân

Các tổ chức ủy thác cá nhân (Personal trusts) được thành lập khi một cá nhân trao quyền sở hữu hợp pháp tài sản của mình cho một cá nhân hoặc tổ chức khác (bên được ủy quyền) để quản lý tài sản đó cho một hoặc nhiều người thụ hưởng. Những người thụ hưởng thông thường được chia thành **người thụ hưởng thu nhập - income beneficiaries** (là người sẽ nhận lãi suất và thu nhập được phân phối từ hoạt động ủy thác trong suốt cuộc đời họ) và **những người thụ hưởng tài sản còn lại - remaindermen** (người nhận được phần vốn gốc ủy thác khi người thụ hưởng thu nhập chết – đồng nghĩa với việc ủy thác này sẽ bị giải thể). Bên được ủy thác thường là một ngân hàng, hiệp hội tiết kiệm và cho vay (savings and loan assiciation), luật sư, hoặc một tổ chức chuyên đầu tư. Hoạt động đầu tư của tổ chức Ủy thác cá nhân phải tuân theo Luật Ủy Thác (Trust law), cũng như là Luật Đầu tư thận trọng (prudent investor rules), mà theo đó luật định sẽ giới hạn các loại hình đầu tư mà bên được ủy thác có thể thực hiện theo tiêu chí mà một nhà đầu tư thận trọng sẽ làm.

So với mục tiêu của những nhà đầu tư cá nhân, thì mục tiêu của các tổ chức ủy thác cá nhân thường bị giới hạn nhiều hơn trong phạm vi hoạt động. Bởi vì trách nhiệm đã nêu của những nhà quản lý tổ chức ủy thác cá nhân, nên những nhà quản lý này thường e ngại rủi ro hơn so với những nhà đầu tư cá nhân. Ví dụ, trong danh mục đầu tư của họ, các loại tài sản như là các hợp đồng quyền chọn (options) hoặc hợp đồng giao sau (futures), và các chiến lược đầu cơ như mua-bán khống hoặc đầu tư từ vay margin sẽ bị loại trừ.

Quỹ Tương Hỗ

Quỹ tương hỗ là những quỹ đầu tư huy động vốn góp từ rất nhiều nhà đầu tư khác nhau. Những quỹ này đầu tư sẽ hoạt động theo cách thức đã được tuyên bố công khai từ trước và phát hành cổ phiếu để huy động vốn từ các nhà đầu tư, cho phép nhà đầu tư nhận phần thu nhập được tạo ra từ các quỹ này theo tỷ lệ vốn góp. Tỷ suất sinh lợi đòi hỏi và khả năng gánh chịu rủi ro của của nhà đầu tư trong các quỹ tương hỗ rất khác nhau do các quỹ có xu hướng phân loại thị trường theo nhóm các nhà đầu tư. Nhiều quỹ đầu tư thu hút nhóm nhà đầu tư đặc thù, dựa trên tiêu chí tỷ suất sinh lợi và khả năng gánh chịu rủi ro của nhà đầu tư phù hợp với một loại hình thị trường nào đó. Ví dụ điển hình là một số quỹ chỉ dành riêng cho những nhà đầu tư cẩn trọng (conservative investor), trong khi đó cũng có một số quỹ đầu tư khác có định hướng đạt tốc độ tăng trưởng cao và vì vậy sẽ tìm cách thu hút những nhà đầu tư có khả năng gánh chịu rủi ro cao hơn. Ngoài ra, các quỹ chuyên đầu tư vào trái phiếu miễn thuế sẽ phân loại thị trường theo nhóm những nhà đầu tư có các khung thuế suất phù hợp khác nhau.

Quỹ Hưu Trí

Mục tiêu đầu tư của quỹ hưu trí phụ thuộc vào loại hình kế hoạch hưu bổng. Có hai loại cơ bản: **kế hoạch phần đóng góp đã được xác định (defined contribution plans)** và **kế hoạch phần lợi ích đã được xác định (defined benefit plans).** Kế hoạch phần đóng góp đã được xác định là những tài khoản tiết kiệm hưu trí hoãn thuế của nhân viên được thành lập bởi công ty đó, nhân viên công ty sẽ gánh chịu mọi rủi ro từ đầu tư nhưng sẽ nhận được toàn bộ thành quả tiết kiệm từ kế hoạch này.

I. Lập kế hoạch

A. Xác định rõ mục tiêu và ràng buộc của nhà đầu tư

B. Xây dựng bản cáo bạch "Tuyên bố về chính sách đầu tư – IPS"

C. Tạo lập thành quả đầu tư kỳ vọng dựa trên thực trạng thị trường vốn

D. Quyết định chiến lược phân bổ tài sản (xác định tỷ trọng đầu tư tối thiểu và tỷ trọng đầu tư tối đa vào các loại tài sản khác nhau)

II. Triển khai thực hiện: Xây dựng và hiệu chỉnh danh mục đầu tư

A. Phân bổ tài sản (bao gồm các tài sản chiến lược) và tối ưu hóa danh mục đầu tư (kết hợp các tài sản khác nhau để đạt được tỷ suất sinh lợi và rủi ro theo mục tiêu đã đề ra)

B. Lựa chọn chứng khoán

C. Triển khai và Thực hiện

III. Thông tin phản hồi

A. Theo dõi và giám sát (nhân tố nhà đầu tư, kinh tế, và các yếu tố đầu vào của thị trường)

B. Hiệu chỉnh danh mục đầu tư

C. Đánh giá thành quả hoạt động

Bảng 28.1

Những thành phần của quá trình quản lý đầu tư

SNguồn: John L. Maginn, Donald L. Tuttle, Dennis W. McLeavey, and Jerald E. Pinto, "The Portfolio Management Process and the Investment Policy Statement," in Managing Investment Portfolios: A Dynamic Process, 3rd ed. (CFA Institute, 2007) and correspondence with Tom Robinson, head of educational content.

Bảng 28.2

Những thành phần của bản Tuyên bố chính sách đầu tư - IPS

1. Mô tả ngắn gọn khách hàng
2. Mục đích của việc hình thành các chính sách đầu tư và những hướng dẫn cụ thể
3. Trách nhiệm và nghĩa vụ đầu tư của những bên có liên quan
4. Tuyên bố về những mục tiêu, đối tượng và ràng buộc đầu tư
5. Lịch trình xem xét đánh giá thành quả đầu tư và IPS
6. Đo lường thành quả đầu tư và danh mục so sánh tiêu chuẩn
7. Những cân nhắc trong chiến lược phân bổ tài sản
8. Chiến lược đầu tư và phong cách đầu tư
9. Hướng dẫn hiệu chỉnh danh mục đầu tư

Bảng 28.3

Các nhân tố xác định chính sách đầu tư vào một danh mục

Mục tiêu	Các ràng buộc	Các chính sách
Các yêu cầu về tỷ suất sinh lợi	Tính thanh khoản	Phân bổ tài sản
Mức độ chấp nhận rủi ro	Phạm vi	Đa dạng hóa
	Các quy định chính sách	Định vị rủi ro
	Thuế	Định vị thuế
	Nhu cầu riêng biệt	Tạo lập thu nhập

Loại nhà đầu tư	Yêu cầu về tỷ suất sinh lợi	Mức độ chấp nhận rủi ro
Cá nhân và các tổ chức ủy thác cá nhân	Độ tuổi (đang đi học, trẻ em, về hưu)	Độ tuổi (tuổi trẻ hơn thường chấp nhận rủi ro tốt hơn)
Quỹ tương hỗ	Thay đổi	Thay đổi
Quỹ hưu bổng	Được xác định theo kết quả tính toán	Phụ thuộc vào mức độ gần nhau liên tiếp của các khoản phải thanh toán
Quỹ thiện nguyện	Được xác định bởi nhu cầu hiện tại và nhu cầu tăng trưởng trong giá trị tài sản để duy trì giá trị thực của tài sản	Nói chung là thận trọng
Công ty bảo hiểm nhân thọ	Cần phải cao hơn mức tỷ suất sinh lợi trên thị trường tiền tệ một khoản tối thiểu để trang trải chi phí và đảm bảo lợi nhuận mục tiêu. Xác định mức tỷ suất sinh lợi dựa theo kết quả tính toán cũng có vai trò quan trọng	Thận trọng
Công ty bảo hiểm phi nhân thọ	Không có mức tối thiểu	Thận trọng
Ngân hàng	Chênh lệch lãi suất	Thay đổi

Bảng 28.4

Ma trận các mục tiêu

Trong kế hoạch phần lợi ích đã được xác định, công ty sử dụng lao động có nghĩa vụ phải cung cấp một khoản trợ cấp hưu trí hàng năm đã được xác định trước cho nhân viên của mình. Phần lợi ích này được xác định bởi một công thức dựa vào số năm phục vụ và mức lương của người nhân viên. Ví dụ, người sử dụng lao động có thể trả cho nhân viên về hưu một khoản tiền hưu trí hằng năm bằng 2% của mức lương năm cuối tính cho mỗi năm phục vụ. Như vậy một nhân viên với 30 năm phục vụ công ty sẽ nhận được tiền hưu trí hằng năm bằng 60% tiền lương của năm làm việc cuối cùng. Các khoản thanh toán là nghĩa vụ của người sử dụng lao động, và tài sản trong quỹ hưu trí sẽ là khoản thế chấp cho các khoản trợ cấp đã hứa. Nếu hoạt động đầu tư của quỹ hưu trí yếu kém, thì công ty phải có nghĩa vụ bù đắp bổ sung bằng cách đóng góp thêm tài sản vào quỹ. Khác với kế hoạch phần đóng góp đã được xác định, công ty sẽ chịu rủi ro về hiệu quả đầu tư trong kế hoạch phần lợi ích đã được xác định. Chúng ta sẽ thảo luận về các kế hoạch hưu bổng đầy đủ hơn trong chương này.

Quỹ Thiện Nguyện

Quỹ thiện nguyện (Endowment funds) là một tổ chức có trách nhiệm sử dụng tiền của (những) nhà tài trợ nhằm đạt được một mục đích phi lợi nhuận cụ thể. Chúng được tài trợ dưới hình thức cho-tặng từ một hoặc nhiều nhà tài trợ và thường được quản lý bởi các tổ chức giáo dục, văn hóa, từ thiện hoặc bởi các quỹ độc lập được thành lập để thực hiện các mục đích cụ thể của quỹ. Nói chung, mục tiêu của các quỹ phi lợi nhuận này là tạo ra một dòng thu nhập ổn định và chỉ gánh chịu một mức rủi ro vừa phải. Tuy nhiên, những nhà tài trợ có thể chỉ định những mục tiêu khác theo những tình huống cụ thể của một quỹ thiện nguyện.

Công Ty Bảo Hiểm Nhân Thọ

Các công ty bảo hiểm nhân thọ ((Life insurance companies) thường cố gắng đầu tư để phòng ngừa rủi ro đối với trách nhiệm bảo hiểm của mình ứng với những chính sách bảo hiểm mà họ đã cam kết. Như vậy, quỹ bảo hiểm sẽ có nhiều mục tiêu đầu tư khác nhau vì một công ty bảo hiểm luôn có nhiều loại chính sách riêng biệt. Cho đến những năm 1980, chỉ có tổng cộng hai loại chính sách bảo hiểm nhân thọ trên thực tế khả dụng cho các cá nhân tham gia bảo hiểm: **bảo hiểm trọn đời** và **bảo hiểm tử nạn.**

Chính sách bảo hiểm trọn đời (whole-life insurance policy), kết hợp quyền lợi khi tử vong với kế hoạch tiết kiệm, chúng cung cấp mức gia tăng giá trị tiền mặt theo thời gian để người nắm giữ hợp đồng bảo hiểm có thể rút tiền ra sau một khoảng thời gian nhất định trong cuộc đời họ, thường là ở tuổi 65. **Chính sách bảo hiểm tử nạn (Term insurance)**, trái lại, chỉ chi trả quyền lợi khi tử vong, mà không gia tăng giá trị tích lũy tiền mặt.

Trong chính sách bảo hiểm trọn đời, lãi suất được ghi trong kế hoạch tích lũy giá trị tiền mặt là lãi suất cố định, và các công ty bảo hiểm nhân thọ cố gắng đảm bảo trách nhiệm pháp lý này bằng cách đầu tư vào trái phiếu dài hạn. Thường thì cá nhân được bảo hiểm có quyền vay với lãi suất cố định được ấn định tương ứng với giá trị tiền mặt mà họ có trong hợp đồng bảo hiểm.

Trong những năm có lạm phát cao (những năm 1970 và đầu những năm 1980), khi nhiều chính sách bảo hiểm nhân thọ trọn đời vào thời điểm đó có lãi suất cho vay theo hợp đồng thấp hơn nhiều so với lãi suất vay tại cùng thời điểm trên thị trường vốn, vì vậy người mua bảo hiểm đã vay mượn rất nhiều dựa vào giá trị tiền mặt của hợp đồng bảo hiểm để đầu tư vào các quỹ tương hỗ, những quỹ đang trả lãi suất ở mức hai con số. Để đối phó với xu hướng này, ngành bảo hiểm đã đưa ra 02 loại chính sách bảo hiểm mới: **chính sách bảo hiểm nhân thọ thay đổi - (variable life)** và **chính sách bảo hiểm nhân thọ thông thường (universal life)**. Theo chính sách bảo hiểm nhân thọ thay đổi, phí bảo hiểm sẽ bao gồm một khoản để mua tiền đền bù cố định khi tử vong cộng với một khoản giá trị tiền mặt mà có thể được đầu tư vào một trong các loại quỹ tương hỗ mà người mua bảo hiểm lựa chọn. Với chính sách bảo hiểm nhân thọ thông thường chung, người mua bảo hiểm có thể tăng hoặc giảm khoản đền bù khi tử vong tùy theo nhu cầu của họ. Hơn nữa, lãi suất trên phần giá trị tiền mặt thay đổi liên tục tương ứng với lãi suất trên thị trường. Lợi thế lớn nhất của chính sách bảo hiểm bảo hiểm nhân thọ thay đổi và chính sách bảo hiểm nhân thọ thông thường là thu nhập từ chi trả bảo hiểm dưới dạng giá trị tiền mặt sẽ không bị đánh thuế cho đến khi giá trị tiền mặt này được người thụ hưởng rút ra.

Công Ty Bảo Hiểm Phi Nhân Thọ

Các công ty bảo hiểm phi nhân thọ (Non-Life Insurance Companies), chẳng hạn như công ty bảo hiểm tài sản và công ty bảo hiểm tai nạn, về cơ bản phải thành lập các quỹ đầu tư, bởi vì loại hình công ty bảo hiểm phi nhân thọ này cần chi trả những khoản bồi thường trong tương lai *sau khi* họ đã thu phí bảo hiểm. Thông thường, các công ty bảo hiểm này rất cẩn trọng và e ngại rủi ro trong đầu tư. Một chủ đề chung trong các mục tiêu đầu tư của các quỹ hưu bổng và các công ty bảo hiểm là cần phải phòng ngừa rủi ro khi đầu tư để đảm bảo họ có thể thực hiện đầy đủ các nghĩa vụ chi trả bồi thường trong dài hạn có thể dự đoán trước được. Các

chiến lược đầu tư điển hình để đảm bảo nghĩa vụ chi trả bồi thường này là đầu tư vào những loại trái phiếu với những kỳ hạn khác nhau.

Ngân Hàng

Đặc điểm thể hiện tính chất riêng biệt của các ngân hàng là hầu hết các khoản đầu tư của họ là các khoản cho vay đối với doanh nghiệp và người tiêu dùng, và hầu hết các khoản nợ của ngân hàng là các khoản tiền gửi của khách hàng. Các ngân hàng có lợi nhuận từ hưởng chênh lệch lãi suất giữa các khoản cho vay (là tài sản của ngân hàng) và các khoản tiền gửi hay chứng chỉ tiền gửi – CDs (là khoản nợ của ngân hàng), cũng như thu lợi nhuận từ phí dịch vụ. Quản lý tài sản của ngân hàng đòi hỏi phải cân đối danh mục cho vay với danh mục tiền gửi và CDs. Một ngân hàng có thể tăng phần chênh lệch lãi suất bằng cách cho những người có rủi ro cao hơn vay nợ và bằng cách gia tăng tỷ lệ cho vay nợ dài hạn. Tuy nhiên, đa số các quy định pháp lý điều chỉnh hoạt động của ngân hàng thường đều được dựa trên đánh giá mức độ rủi ro. Vì vậy khi các ngân hàng thực hiện các chiến lược cho vay với rủi ro cao hơn, họ sẽ bị yêu cầu có quy mô vốn nhiều hơn, đồng nghĩa với khả năng can thiệp về mặt pháp luật vào hoạt động của ngân hàng cũng lớn hơn.

28.2 Các Điều Kiện Ràng Buộc

Ngay cả khi có cùng một mức độ e ngại rủi ro, các hộ gia đình và các tổ chức đầu tư khác nhau có thể lựa chọn cho mình các danh mục đầu tư khác nhau bởi vì họ đối mặt với các tình huống tài chính khác nhau. Những yếu tố này bao gồm chính sách thuế hiện tại, những yêu cầu về tính thanh khoản hoặc dòng thu nhập từ danh mục đầu tư, hoặc từ những ràng buộc do nhà đầu tư có các đòi hỏi mong muốn khác nhau. Những yếu tố này đặt ra những hạn chế đối với sự lựa chọn của nhà đầu tư. Chúng ta sẽ cùng nhau tìm hiểu về mối quan hệ giữa các mục tiêu và các ràng buộc để xác định chính sách đầu tư.

Như đã đề cập ở trên, các ràng buộc thường liên quan đến tình hình tài chính của nhà đầu tư. Ví dụ, nếu một gia đình có con chuẩn bị học đại học, thì họ sẽ có nhu cầu đầu tư vào các danh mục hoặc tài sản có tính thanh khoản cao bởi vì trong tương lai họ sẽ cần tiền mặt để chi trả học phí cho con cái của mình. Tuy nhiên, trong những thời điểm khác, sự ràng buộc đến từ những tác động từ bên ngoài. Ví dụ, các ngân hàng và các tổ chức nhận ủy thác phải xem xét kỹ lưỡng những giới hạn về mặt pháp lý đối với loại tài sản mà họ có thể nắm giữ trong danh mục đầu tư của mình. Cuối cùng, một số ràng buộc là do nhà đầu tư tự thiết lập cho mình. Ví dụ, đầu tư vì mục đích xã hội (*social investing*), có nghĩa là các mục đích xã hội sẽ có tác động đến quyết định đầu tư, chẳng hạn như nhà đầu tư sẽ không nắm giữ cổ phiếu của những công ty đã bị xã hội lên án vì các vấn đề liên quan đến đạo đức, hoặc những công ty đã có những ảnh hưởng không tốt đến cộng đồng. Một số tiêu chí đã được sử dụng để đánh giá các công ty không đáp ứng các điều kiện của danh mục đầu tư, chẳng hạn như một số công ty tham gia kinh doanh tại các quốc gia lạm dụng nhân quyền, sản xuất thuốc lá hoặc rượu, hoặc tham gia vào các hoạt động sản xuất kinh doanh gây ô nhiễm môi trường. Bảng 28.5 trình bày một ma trận tóm tắt những hạn chế chính của từng loại tài sản đối với từng loại nhà đầu tư khác nhau.

Loại nhà đầu tư	Mức độ thanh khoản	Kỳ nắm giữ	Quy định	Thuế
Nhà đầu tư cá nhân và các tổ chức ủy thác cá nhân	Thay đổi	Chu kỳ cuộc sống	Không	Thay đổi
Quỹ tương hỗ	Cao	Thay đổi	Ít	Không
Quỹ hưu trí	Trẻ, thấp; Trưởng thành, cao	Dài	ERISA	Không
Quỹ đầu tư	Thấp	Dài	Ít	Không
Công ty bảo hiểm nhân thọ	Thấp	Dài	Phức tạp	Có
Công ty bảo hiểm phi nhân thọ	Cao	Ngắn	Ít	Có
Các ngân hàng	Cao	Ngắn	Thay đổi	Có

Bảng 28.5

Ma trận của các điều kiện ràng buộc

Mức Độ Thanh Khoản

Mức độ thanh khoản ((**Liquidity**) đo lường khả năng dễ dàng (hoặc tốc độ) mà một tài sản bất kì có thể được bán tại mức một giá hợp lý. Mức độ thanh khoản của một tài sản đầu tư là mối quan hệ giữa khoảng thời gian (bao lâu để bán) và mức giá bán (bất kỳ mức chiết khấu nào từ giá hiện hành trên thị trường). (Xem thảo luận về tính thanh khoản trong Chương 9).

Khi chúng ta cần đến một phương pháp cụ thể thực tế để đo lường tính thanh khoản, thì thang đo sử dụng mức giảm giá chiết khấu là hợp lý nhất khi bán được tài sản thì giảm giá là điều không thể tránh khỏi. Các công cụ tài chính trên thị trường tiền tệ như tín phiếu kho bạc và thương phiếu là tài sản có tính thanh khoản cao nhất vì chúng có mức chiết khấu trên giá mua chỉ là một phần nhỏ của 1%, và bất động sản cũng có thể được xem như là một trong số tài sản có tính thanh khoản cao. Tòa nhà văn phòng và nhà xưởng sản xuất có thể có mức chiết khấu giảm giá so với giá mua lên đến 50% khi chúng cần được bán để thu về tiền mặt.

Cả nhà đầu tư cá nhân lẫn nhà đầu tư có tổ chức đều phải cân nhắc khả năng phải bán gấp tài sản để thu về tiền mặt khi mà họ có thể chỉ nhận được thông báo trước về các khoản chi trả trong một thời gian ngắn. Từ đó, những nhà đầu tư này sẽ thiết lập một mức yêu cầu tối thiểu về tính thanh khoản đối với các tài sản mà họ muốn có trong danh mục đầu tư của mình.

Thời Điểm Bán Tài Sản Đầu Tư

Thời điểm bán tài sản đầu tư là một thời điểm cụ thể trong tương lai mà nhà đầu tư dự kiến nắm giữ chứng khoán hoặc một danh mục đầu tư, hoặc là một thời điểm cụ thể trong tương lai mà nhà đầu tư dự kiến sẽ cần bán toàn bộ hoặc một phần khoản đầu tư của mình. Ví dụ về **thời gian đầu tư** (**investment horizon**) của một nhà đầu tư cá nhân có thể là khoảng thời gian để tài trợ giáo dục đại học cho con mình hoặc là ngày về hưu của những người làm công ăn lương. Đối với quỹ hiến tặng của trường đại học, một kỳ nắm giữ đầu tư liên quan đến thời gian tài trợ cho một dự án xây dựng mới nào đó. Kỳ nắm giữ cần được xem xét khi các nhà đầu tư lựa chọn giữa các tài sản như trái phiếu có kỳ hạn khác nhau, phần vốn gốc sẽ được chi trả vào một ngày đã được ấn định trước trong tương lai. Ví dụ, ngày đáo hạn

trái phiếu có thể làm cho chúng hấp dẫn đối với các nhà đầu tư hơn nếu ngày đáo hạn của trái phiếu trùng với ngày nhà đầu tư cần tiền mặt. Ý tưởng này tương tự như nguyên tắc kết hợp từ tài chính doanh nghiệp: Cố gắng kết hợp thời gian đáo hạn của các tài sản tài chính với chu kỳ kinh tế của các tài sản được tài trợ.

Các Quy Định

Chỉ có nhà đầu tư chuyên nghiệp và nhà đầu tư tổ chức bị hạn chế bởi các quy định của pháp luật. Điểm đầu tiên và quan trọng nhất của các quy định này là **"quy tắc nhà đầu tư thận trọng" (prudent investor rule).** Tức là các nhà đầu tư chuyên nghiệp khi quản lý tiền của người khác phải có trách nhiệm với những tài sản mà họ được uỷ thác và chỉ nên thực hiện đầu tư vào những tài sản mà sẽ được chấp thuận bởi một nhà đầu tư thận trọng. Luật pháp thì quy định không cụ thể. Mỗi nhà đầu tư chuyên nghiệp phải sẵn sàng bảo vệ chính sách đầu tư trước toà án, và việc giải thích có thể khác nhau tuỳ theo các tiêu chuẩn của thời điểm đó.

Ngoài ra, các quy định cụ thể áp dụng cho các nhà đầu tư tổ chức khác nhau. Ví dụ, các quỹ tương hỗ của Hoa Kỳ (các tổ chức huy động tiền của nhà đầu tư cá nhân dưới dạng nhà quản lý quỹ chuyên nghiệp) không được nắm giữ nhiều hơn 5% cổ phần của bất kỳ công ty niêm yết nào. Quy định này sẽ đảm bảo các nhà đầu tư chuyên nghiệp không bị thu hút vào công việc quản lý thực tế tại các công ty.

Cân nhắc về thuế

Ảnh hưởng của thuế là một trong những yếu tố quan trọng trong việc ra quyết định đầu tư. Để lựa chọn thực hiện bất kỳ một chiến lược đầu tư nào, thông thường họ sẽ tính toán lợi nhuận còn lại sau thuế là bao nhiêu. Đối với các nhà đầu tư trong nước và các nhà đầu tư tổ chức, những người phải đối mặt với những mức thuế tương đối cao, việc tạm thu thuế và hoãn thuế có thể đóng vai trò then chốt trong chiến lược đầu tư của họ.

Yêu Cầu Đặc Trưng

Hầu như mọi nhà đầu tư phải đối mặt với tình hình tài chính đặc biệt của riêng mình. Hãy tưởng tượng hai vợ chồng kỹ sư hàng không đang có những công việc có thu nhập cao trong cùng một tập đoàn hàng không. Toàn bộ nguồn nhân lực của gia đình này đều có thu nhập từ một ngành công nghiệp mang tính chu kỳ. Cặp đôi này sẽ cần phải phòng ngừa rủi ro của sự suy thoái trong phúc lợi kinh tế của ngành công nghiệp hàng không bằng cách đầu tư vào những tài sản mà sẽ mang lại nhiều lợi nhuận hơn nếu sự suy thoái đó xảy ra.

Một nhà điều hành ở Phố Wall cũng sẽ đối mặt với những vấn đề tương tự, khi mà hiện tại họ đang sở hữu một căn hộ gần nơi làm việc. Bởi vì giá trị của ngôi nhà ở khu Manhattan có thể phụ thuộc vào sức sống của ngành công nghiệp chứng khoán, cá nhân họ sẽ bị ảnh hưởng gấp đôi khi sự biến động của thị trường chứng khoán. Bởi vì cả công việc và ngôi nhà của họ hiện đang phụ thuộc vào vận may của Phố Wall, việc chỉ đầu tư tiền vao một danh mục cổ phiếu đa dạng hóa điển hình sẽ thực sự làm gia tăng thêm rủi ro gắn liền với thị trường chứng khoán.

Những ví dụ minh hoạ cho thấy công việc, hoặc nói chung, là vốn con người (human capital) thường là "tài sản" lớn nhất của một cá nhân và dáng dấp của loại rủi ro đặc trưng bắt nguồn từ công việc làm hiện tại của một các nhân có thể đóng một vai trò lớn trong việc xác định danh mục đầu tư thích hợp của cá nhân đó.

Các nhu cầu đặc trưng khác của các cá nhân cũng thường tập trung theo những giai đoạn khác nhau trong vòng đời của họ, như được thảo luận dưới đây. Nghỉ hưu, nhà ở và giáo dục là ba yêu cầu chính về nhu cầu đặc trưng của các nhà đầu tư mà các quỹ đầu tư cần phải lưu tâm, và chính sách đầu tư được soạn thảo sẽ phụ thuộc một phần vào khoảng thời gian mà nhà đầu tư cá nhân sẽ phải chi trả cho các khoản chi tiêu này.

Nhà đầu tư tổ chức cũng phải đối mặt với những nhu cầu đặc trưng. Ví dụ, các quỹ hưu trí sẽ khác nhau trong chính sách đầu tư của họ, tùy thuộc vào độ tuổi trung bình của người tham gia tổ chức. Một ví dụ khác về nhu cầu đặc trưng của một nhà đầu tư tổ chức là người ủy thác đầu tư đến từ một trường đại học chỉ cho phép nhà quản trị quỹ sử dụng thu nhập tiền mặt từ quỹ hiến tặng. Hạn chế này sẽ làm nhà quản lý quỹ quyết định chuyển sự ưu tiên sang đầu tư vào các tài sản có mức chi trả cổ tức cao.

28.3 Bản Chính Sách Đầu Tư[1]

Bản chính sách đầu tư (IPS) đóng vai trò như là một tài liệu hướng dẫn mang tính chiến lược cho việc lập kế hoạch và thực hiện một chương trình đầu tư. Khi được triển khai thành công, IPS sẽ giúp nhà đầu tư dự kiến trước được các vấn đề liên quan đến quản lý chương trình đầu tư, kế hoạch phân bổ tài sản phù hợp, thực hiện chương trình đầu tư với các nhà quản lý nội bộ và từ bên ngoài, thực hiện giám sát kết quả, quản lý rủi ro và cho ra các báo cáo thích hợp. IPS cũng được sử dụng để thiết lập vấn đề trách nhiệm cho các đơn vị đầu tư khác nhau mà đang làm việc nhân danh cho một nhà đầu tư. Có lẽ quan trọng nhất, IPS sẽ hướng dẫn về mặt chính sách để đưa ra một lộ trình hành động khách quan mà quỹ đầu tư phải tuân theo trong khoảng thời gian đặc biệt nào đó khi mà các phản ứng mang tính cảm xúc hoặc bản năng có thể thúc đẩy các nhà quản lý quỹ hành động ít thận trọng hơn.

Hộp thoại dưới đây gợi ý các thành phần chính yếu của một Bản Chính sách Đầu tư được sử dụng cho các nhà đầu tư cá nhân và/hoặc các nhà đầu tư giàu có ở cấp độ chi tiết hơn. Không phải tất cả các thành phần của IPS sẽ phù hợp cho mọi loại hình nhà đầu tư hoặc cho mọi tình huống, mà có thể đôi khi IPS cần có các thành phần bổ sung khác được đưa vào để phản ánh một số trường hợp đặc biệt của một nhóm nhà đầu tư nào đó.

Mẫu Bản Chính Sách Đầu Tư Dành Cho Nhà Đầu Tư Cá Nhân

Có lẽ cách tốt nhất để giúp bạn có được một cảm nhận cụ thể về một Bản chính sách đầu tư trên thực tế là chúng ta hãy cùng xem xét một số mẫu bản chính sách đầu tư cho các đối tượng nhà đầu tư khác nhau. Do đó, sau đây chúng tôi sẽ trình bày một số ví dụ.

1. Phạm vi và mục đích

1a. Xác định bối cảnh

[1] Phần nội dung này được trích dẫn từ tài liệu của Viện CFA mà đã được cung cấp cho các tác giả dưới hình thức bản dự thảo. Vì vậy nội dung này có thể khác với nội dung trong tài liệu phiên bản chính thức được xuất bản bởi viện CFA.

Các thành phần quan trọng của Bản Tuyên bố Chính sách Đầu tư dành cho các nhà đầu tư cá nhân

PHẠM VI VÀ MỤC ĐÍCH:

Xác định bối cảnh
Xác định nhà đầu tư
Xác định cấu trúc

CAI QUẢN:

Chỉ định người chịu trách nhiệm xác định chính sách đầu tư
Mô tả tiến trình xem xét lại IPS
Mô tả trách nhiệm cho nhà tư vấn bên ngoài
Quy trách nhiệm cho quyết định phân bổ tài sản
Quy trách nhiệm cho quyết định quản trị rủi ro

CÁC MỤC TIÊU ĐẦU TƯ, TỶ SUẤT SINH LỢI, VÀ RỦI RO:

Mô tả mục tiêu đầu tư tổng thể
Nêu rõ các yêu cầu về TSSL, phân phối thu nhập và rủi ro
Mô tả các ràng buộc có liên quan
Mô tả các cân nhắc khác có liên quan

QUẢN TRỊ RỦI RO

Thiết lập trách nhiệm đo lường thành quả đầu tư
Chỉ định các chỉ số thích hợp để đo lường rủi ro
Xác định một quá trình mà danh mục đầu tư được tái cân bằng

Lời mở đầu trong Bản Chính Sách thường là hữu ích để liên kết các thông tin về nhà đầu tư và/hoặc nguồn gốc tài sản của họ, từ đó thiết lập bối cảnh đầu tư mà theo đó chương trình đầu tư sẽ được thực hiện

Ví dụ: Tài sản của Quỹ tín thác gia đình Leveaux có nguồn gốc từ việc thành lập công ty Leveaux Vintners vào năm 1902 bởi Claude Leveaux. Trong suốt 77 năm sau đó, ba thế hệ gia đình Leveaux làm việc để phát triển những công việc kinh doanh của gia đình bao gồm chưng cất rượu, thực phẩm cho người sành ăn thức ăn nhanh, và chuỗi các quán cà phê LVX ở châu Âu và Canada. Mỗi ngành nghề kinh doanh đã thành công trong việc mang đến chất lượng và giá trị vượt trội cho người tiêu dùng. Ngoài ra quỹ tín thác này cũng đầu tư vào các cộng đồng dân cư mà Leveaux đang tiến hành kinh doanh. Năm 1979, LVX Industries đã được mua lại bởi tập đoàn FoodCo của Anh với giá tương đương US$272 triệu. Từ số tiền thu được Michelle Leveaux đã thành lập Leveaux Foundation với quy mô vốn đầu tư là US$100 triệu, và bắt đầu từ đó ông ta đã dành phần lớn thời gian còn lại để điều hành và gây dựng quỹ tín thác gia đình Leveaux, và đó là chủ đề của Bản Chính sách đầu tư này.

1b. Xác định nhà đầu tư

Xác định ai là chủ đầu tư, có thể là một thể nhân hoặc pháp nhân/doanh nghiệp.

Ví dụ: "Bản Chính sách đầu tư này cai quản danh mục đầu tư cá nhân của ông Chen Guangping."

Chỉ định rõ những tài sản nào của các nhà đầu tư sẽ được cai quản bởi IPS.

Ví dụ: "Danh mục đầu tư được cai quản bởi Bản Chính sách đầu tư này sẽ bao gồm tất cả các danh mục đầu tư đã được thiết lập dưới tên ông Jorge Castillo, dưới tên của người đồng thụ hưởng là bà Maria Castillo, quỹ tín thác thiện nguyện được thành lập bởi ông Jorge Castillo, và tài sản thừa kế dành cho tài khoản của trẻ vị thành niên được thành lập vì lợi ích của Jorge Castillo, Jr. và Cynthia Castillo."

1c. Xác định cấu trúc

Quy định ai sẽ là người thực hiện và chịu trách nhiệm chính.

Ví dụ: "Janice Jones, cố vấn tài chính cho Sam và Mary Smith, sẽ chịu trách nhiệm điều phối hoạt động cập nhật bản chính sách đầu tư, bao gồm cả việc thu thập thông tin đầu vào từ các chuyên gia về thuế và chuyên gia luật đang làm việc cho Sam và Mary Smith. Bà Jones cũng chịu trách nhiệm theo dõi việc áp dụng Bản Chính sách đầu tư, và phải thông báo ngay cho Sam và Mary Smith về sự cần thiết phải cập nhật các chính sách và/hoặc các vi phạm chính sách trong quá trình thực hiện. Sam và Mary Smith sẽ chịu trách nhiệm phê duyệt Bản Chính sách đầu tư và tất cả các bản sửa đổi cập nhật tiếp theo."

Đề ra một "tiêu chuẩn chăm sóc" cho những người làm công tác tư vấn. Các quy định luật lệ theo các hệ thống pháp luật khác nhau trên thế giới có thể yêu cầu các chuyên gia tư vấn phải tuân thủ các quy định chuẩn mực khác nhau tùy thuộc vào sở thích của họ, tùy thuộc vào quy định đề ra bởi các công ty đầu tư khác nhau, và tùy thuộc vào sở thích của khách hàng. Các tiêu chuẩn ủy thác thường yêu cầu các chuyên gia tư vấn phải đặt lợi ích của khách hàng lên trên hết, trong khi các tiêu chuẩn thông thường chỉ yêu cầu các chuyên gia tư vấn phải đưa ra những khuyến nghị thích hợp cho một nhà đầu tư dựa trên kiến thức của người chuyên gia tư vấn cũng như vào hoàn cảnh cụ thể tiêng biệt của nhà đầu tư đó. Các nhà đầu tư có thể không nhận thức được hoặc hiểu được sự khác biệt trong trường hợp Bản Chính sách Đầu tư không đề cập đến cách thức giải quyết vấn đề phát sinh.

Ví dụ: "Fuji Advisors đóng vai trò như bên được ủy thác, với tư cách là nhà tư vấn cho Takesumi Family Accounts, và Fuji Advisors thừa nhận rằng tất cả những lời khuyên và quyết định mà Fuji Advisors đưa ra trước hết phải tuân thủ lợi ích cao nhất của khách hàng. Fuji Advisors cũng khẳng định sự tuân thủ đó với tư cách như là một công ty hoạt động theo tinh thần của Bộ Quy tắc Đạo đức Chuyên môn Nghề nghiệp của nhà Quản lý Tài Sản Viện CFA (the CFA Institute Asset Manager Code of Professional Conduct)".

Xác định cấu trúc quản trị rủi ro có thể áp dụng khi đầu tư.

Ví dụ: "Susan Smith, cố vấn đầu tư của Russell Roberts, chịu trách nhiệm theo dõi rủi ro đầu tư và báo cáo kết quả cho Russell Roberts dựa theo mẫu báo cáo đã được thống nhất như được trình bày trong Phụ lục XX."

2. Cai Quản

2a. *Chỉ định người chịu trách nhiệm xác định chính sách đầu tư, thực hiện chính sách đầu tư, và giám sát theo dõi kết quả thực hiện chính sách đầu tư.* Các tài liệu IPS sẽ có nội dung bao phủ tất cả các giai đoạn từ xây dựng đến thực hiện chính sách đầu tư. Tài liệu IPS sẽ củng cố nghĩa vụ của các cố vấn trong việc đưa ra lời khuyên và củng cố nghĩa vụ của người nhận ủy thác trong việc phê duyệt hoặc không phê duyệt cuối cùng về chính sách đầu tư.

Ví dụ: "Với tư cách là người được ủy thác và làm việc cho quỹ tín thác Charitable Remainder, Nigel Brown có trách nhiệm phê duyệt các chính sách đầu tư cũng như bất kỳ thay đổi nào đối với chính sách đầu tư sau đó. Với tư cách là cố vấn làm việc cho quỹ tín thác, Advisors Tower có trách nhiệm tư vấn cho bên được ủy thác trong việc phát triển các chính sách đầu tư, tư vấn kiến nghị chỉnh sửa chính sách đầu tư một cách phù hợp trên cơ sở liên tục, theo dõi và báo cáo kết quả đạt được từ việc thực hiện chính sách đầu tư ít nhất một tháng một lần."

2b. *Mô tả quá trình xem xét và cập nhật tài liệu IPS.* Quy trình cập nhật sửa đổi tài liệu IPS khi hoàn cảnh của nhà đầu tư và/hoặc điều kiện thị trường thay đổi cần phải được xác định một cách rõ ràng từ trước trong tài liệu IPS.

Ví dụ: "Wanda Wood chịu trách nhiệm theo dõi các yêu cầu đầu tư của Sam và Susan Smith cũng như các thay đổi trong môi trường đầu tư và tình hình kinh tế, và đề xuất những thay đổi cập nhật tài liệu IPS khi cần thiết. Wanda Wood sẽ rà soát tài liệu IPS thường xuyên hàng năm cùng với Sam và Susan Smith."

2c. Mô tả các trách nhiệm trong việc thuê, hoặc sa thải cố vấn bên ngoài. Tài liệu IPS nên chỉ rõ ai là người chịu trách nhiệm trong việc thuê và sa thải nhà quản lý tài sản bên ngoài, nhà tư vấn, hoặc các nhà tư vấn khác liên quan đến hoạt động đầu tư tài sản.

> Ví dụ: "Marcel Perrold sẽ uỷ quyền độc quyền cho cố vấn tài chính của mình là Francois Finault trong việc đưa ra quyết định giữ lại hoặc miễn nhiệm các cá nhân và/hoặc các công ty trong việc quản lý tài sản đầu tư của mình. Francois Finault, trước khi thuê bất kỳ nhà quản lý đầu tư nào từ bên ngoài, phải thông báo bằng văn bản cho Marcel Perrold biết khoản lương thưởng hay bất kỳ thu nhập nào khác liên quan đến thuê nhà quản lý đầu tư bên ngoài."

2d. Phân công trách nhiệm trong việc ra quyết định phân bổ tài sản (asset allocation), bao gồm thông tin đầu vào được sử dụng và các tiêu chí để xây dựng giả định cho thông tin đầu vào. Khung quyết định phân bổ tài sản sẽ cung cấp một bối cảnh mang tính chiến lược cho việc đưa các quyết định đầu tư chiến thuật. Các chính sách phân bổ tài sản cần linh hoạt và có khả năng thay đổi theo thời gian cũng như thay đổi kịp thời theo sự thay đổi trong nhu cầu riêng biệt của chủ đầu tư và thay đổi tình hình trên thị trường. Theo đó, Chính sách Phân bổ Tài sản sẽ được bố trí trong phần phụ lục của tài liệu IPS, và như vậy nó có thể được sửa đổi linh hoạt mà không cần đến một sự chấp thuận cho việc sửa đổi hoàn toàn mới IPS. Tài liệu IPS sẽ chỉ tập trung vào giải thích các giả định được sử dụng trong việc phát triển và lựa chọn nhân tố đầu vào cho quá trình ra quyết định phân bổ tài sản.

> Ví dụ: "Ít nhất mỗi năm, Tower Advisors sẽ rà soát lại tiến trình phân bổ tài sản đầu tư của Family Investment Accounts, và đề nghị chấp thuận cuối cùng sẽ được gởi đến James và Jennifer Jensen. Kế hoạch phân bổ tài sản được trình bày trong Phụ lục A của Bản Chính sách đầu tư này. Kế hoạch phân bổ tài sản sẽ xem xét tỷ lệ đầu tư vào các tài sản thanh khoản cao tương đương tiền mặt, chứng khoán đô thị, các loại trái phiếu Mỹ, các cổ phiếu của các công ty có giá trị vốn hóa lớn và nhỏ của Mỹ, và American Depositary Receipts (ADRs). Tower Advisors sẽ cân nhắc xem xét tỷ suất sinh lợi kỳ vọng và mối tương quan giữa các giá trị tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của các loại tài sản trên thị trường vốn của Mỹ, cũng như những thay đổi dự kiến về tỷ lệ lạm phát, và những thay đổi trong mức thuế suất cận biên."

2e. Phân công trách nhiệm quản lý rủi ro, giám sát và báo cáo. Tài liệu IPS nên chỉ ra ai là người chịu trách nhiệm cho việc thiết lập chính sách quản trị rủi ro, giám sát rủi ro của danh mục đầu tư và báo cáo việc thực hiện quản trị rủi ro của danh mục đầu tư.

> Ví dụ: "Với vai trò là nhà tư vấn đầu tư, Capital Tower sẽ chịu trách nhiệm sử dụng các tài liệu báo cáo bởi CCC Brokerage để làm cơ sở cho việc đánh giá rủi ro đầu tư của Jorge Luiz, đảm bảo rằng chúng phù hợp với chính sách quản lý rủi ro đã được phê duyệt và thông qua bởi Jorge Luiz (xem Phụ lục ZZZ). Capital Tower chịu trách nhiệm xác định những thay đổi trong các vị thế rủi ro mà nó vượt quá giới hạn có thể chấp nhận được theo chính sách quản lý rủi ro của Jorge Luiz, và có hành động khắc phục kịp thời. Mỗi quý, Capital Tower sẽ cung cấp cho Jorge Luiz một báo cáo về tất cả các thay đổi trong các vị thế rủi ro trong quý trước."

3. Đầu tư, tỷ suất sinh lợi và các mục tiêu về rủi ro

3a. Mô tả mục tiêu đầu tư tổng thể. Tài liệu IPS nên đề cập đến mục tiêu đầu tư ở phạm vi rộng bao gồm mục đích đầu tư vào các tài sản khác nhau.

> Ví dụ: "Chương trình đầu tư được cai quản bởi tài liệu IPS này sẽ nhằm mục đích bổ sung thu nhập của Marcel Perrold trong việc đáp ứng không chỉ chi phí sinh hoạt hàng ngày ở hiện tại mà còn cung cấp một nguồn thu nhập ổn định khi ông ta nghỉ hưu vào năm 2026."

3b. Nêu rõ các yêu cầu về tỷ suất sinh lợi, phân phối lợi nhuận và rủi ro

Nêu rõ mục tiêu về thành quả đầu tư tổng thể. Đặc điểm chi tiết của mục tiêu thành quả đầu tư tổng thể bao gồm mô tả về nhu cầu huy động vốn cũng như mối quan hệ với các yếu tố chính (như lạm phát, tỷ lệ chi tiêu, vv).

> Ví dụ: "Theo kế hoạch tài chính mà đã được đề ra bởi Margarita Mendez, tỷ lệ tăng trưởng thực tế cần thiết là 4% để đáp ứng không chỉ các nghĩa vụ tài chính trong tương lai của bản thân mình mà còn cho phép cô nghỉ hưu vào năm 2027 như kế hoạch."

Xác định mục tiêu thành quả đầu tư cho từng loại tài sản hội đủ điều kiện để đầu tư. Bản Chính sách đầu tư nên đưa ra trước tất cả các loại tài sản được phép đầu tư trong một danh mục. Như vậy nhà đầu tư sẽ dễ dàng hơn khi sử dụng các kỹ thuật để điều chỉnh thành quả đầu tư theo rủi ro và so sánh chúng với danh mục chuẩn. Lưu ý rằng một số tài sản có thể không được đầu tư trong suốt thời gian hoạt động của quỹ, nhưng chúng vẫn cần được xác định trong tài liệu IPS. Đối với mỗi loại tài sản, IPS cần cung cấp một mô tả ngắn gọn về loại tài sản đó, và giới thiệu danh mục chuẩn để so sánh thành quả đầu tư. Trong mỗi cấp độ tài sản chính, có thể bao gồm trong đó nhiều cấp độ tài sản phụ (ví dụ, cổ phiếu của các công ty có giá trị vốn hóa thị trường lớn (Large Cap) của Mỹ là một cấp độ phụ của cấp độ cổ phiếu Mỹ). Các mô tả và tiêu chuẩn cho các loại tài sản cấp độ phụ có thể được trình bày trong phần nội dung chính của tài liệu IPS, hoặc được trình bày trong nội dung Kế hoạch Phân bổ Tài sản mà được đính kèm theo IPS dưới dạng phụ lục.

> Ví dụ: "Tổ chức tín thác The Family Trust có thể đầu tư vào các cổ phiếu Mỹ, chứng khoán có thu nhập cố định Mỹ, công cụ trên thị trường tiền tệ Mỹ, và cổ phiếu tại các nước đã phát triển. Các tiêu chuẩn sau đây đã được chọn để giúp nhà đầu tư so sánh và đánh giá thành quả đầu tư vào từng loại tài sản: cổ phiếu Mỹ: chỉ số Russell 3000 index. Chứng khoán có thu nhập cố định Mỹ: chỉ số Barclays US Aggregate. Công cụ trên thị trường tiền tệ Mỹ: chỉ số Lipper US Government Money Market Average. Cổ phiếu tại các nước đã phát triển: chỉ số MSCI EAFE".

Xác định các giả định hoặc chính sách về phân phối thu nhập/chi tiêu. Chi tiêu hoặc phân phối lợi nhuận từ thành quả của danh mục đầu tư cần được xác định rõ từ trước. Thông thường, cách thức "tính toán chi tiêu" sẽ được sử dụng để tập hợp lợi nhuận đầu tư mục tiêu, phí, thuế, lạm phát và chi tiêu dự kiến và từ đó giúp đưa ra các giả định sát với thực tế. Kế hoạch phân phối được mô tả như là tỷ lệ phần trăm trên giá trị thị trường của danh mục đầu tư hoặc trên một mức giá trị tiền mặt cụ thể.

> Ví dụ: "Dựa vào kế hoạch tỷ suất sinh lợi tổng thể dự kiến của danh mục đầu tư là 7,5%, lệ phí là 1,2%, lạm phát 2,8%, và thuế suất 32% trên tổng giá trị danh mục, Linzer Trust Portfolio có thể có tỷ lệ chi tiêu hàng năm là 1,2% trên giá trị thị trường của danh mục đầu tư, trong lúc vẫn duy trì được mức bảo toàn vốn hoặc tiềm năng tăng trưởng danh nghĩa."

Xác định danh mục so sánh chuẩn để làm cơ sở đánh giá thành quả đầu tư và rủi ro. Chính sách phân bổ tài sản cần xác định mức phân bổ mục tiêu cho từng loại tài sản, cùng với một phạm vi cho phép phân bổ tài sản thay đổi xung quanh mức mục tiêu đã đề ra. Các mục tiêu tương tự và phạm vi thay đổi có thể được áp dụng cho cấp độ tài sản phụ. Tỷ suất sinh lợi tổng thể của quỹ, được tính theo các giá trị phân bổ mục tiêu, có thể được tính toán và so sánh với thành quả tổng thể của quỹ trên thực tế. Tương tự như vậy, đánh giá về rủi ro có thể được thực hiện bằng việc kiểm tra độ lệch giữa kết quả phân bổ tài sản so với mục tiêu phân bổ ban đầu và xem xét nếu độ lệch này vẫn nằm trong mức độ chấp nhận được.

> Ví dụ: "Kế hoạch phân bổ tài sản của Charitable Trust Mendez như được đính kèm trong Phụ lục ZZZ, sẽ được xem xét và thay đổi định kỳ bởi Jose Carrios, bên được ủy thác và nhận ủy quyền duy nhất đối với hoạt động này. Đối với mỗi loại tài sản, kế hoạch phân bổ mục tiêu được thiết lập theo chiến lược phân bổ tài sản tối ưu hóa mà đã được thực hiện bởi Hill Counsel cũng như từ các nhà tư vấn đầu tư khác, cũng như phạm vi thay đổi cho phép cho từng loại tài sản. Các nhà tư

vấn đầu tư có trách nhiệm tuân theo kế hoạch phân bổ tài sản này và duy trì mức độ phân bổ tài sản thực tế trong phạm vi được xác lập và cho phép."

3c. Xác định mức độ chấp nhận rủi ro của nhà đầu tư.

Mô tả triết lý chung của nhà đầu tư về mức độ chấp nhận rủi ro. Tài liệu IPS cần ghi nhận các giả định về rủi ro và tỷ suất sinh lợi tiềm năng gắn với rủi ro là tích cực và tiêu cực theo thời gian. Các rủi ro có liên quan là rất nhiều, có thể bao gồm rủi ro thanh khoản, pháp lý, chính trị, quy định luật lệ, tuổi thọ, tỷ lệ tử vong, môi trường kinh doanh và/hoặc sức khoẻ. Ngoài những rủi ro liên quan cụ thể, việc xác định nguồn gốc rủi ro có thể chấp nhận được cũng rất quan trọng: sự biến động hay bất ổn (volatility) là thước đo rủi ro mang tính mô tả thống kê có thể không còn phù hợp khi tổn thất vượt quá mức giá trị tuyệt đối có thể chấp nhận được và do vậy hoàn toàn có thể làm hỏng danh mục đầu tư do những yếu tố có liên quan đến rủi ro cá nhân (ví dụ như mất việc làm, tai nạn dẫn đến khuyết tật, thay đổi trong các giai đoạn chu kỳ cuộc sống).

Đối với các cá nhân, việc đánh giá mức độ chấp nhận rủi ro có thể là khó khăn và mang tính chủ quan. Nếu có thể, tài liệu IPS phải tính đến các khoản nợ đã biết của các nhà đầu tư để lượng hóa khả năng chịu đựng rủi ro của họ. Ngoài ra đối với các nhà đầu tư cá nhân, IPS cũng có thể đánh giá mức chịu đựng về trí tuệ và tinh thần đối với những tổn thất tiềm ẩn liên quan đến rủi ro, bằng cách sử dụng các cuộc phỏng vấn hoặc bảng câu hỏi. Các cách tiếp cận khác nhau có thể được áp dụng để xác định mức độ rủi ro liên quan đến việc tránh những thảm họa về tài chính, duy trì mức sống hiện tại hoặc tăng thêm sự giàu có. Kết quả của các phân tích này có thể giúp đề xuất các ranh giới về khả năng chấp nhận rủi ro và các chính sách liên quan đến rủi ro (ví dụ như các chính sách ngăn chặn tổn thất hoặc tái cân bằng). Các chính sách như vậy có thể được kết hợp lại với nhau bằng cách tham khảo trong phần Phụ lục.

> Ví dụ: "James và Jennifer Jensen tìm cách tạo ra tỷ suất sinh lợi từ đầu tư tương ứng với mức độ rủi ro được giả định trong danh mục đầu tư của Family Trust, bằng cách hiểu rằng bản chất của rủi ro là sự không chắc chắn về tương lai, và đặc biệt là sự không chắc chắn về lợi nhuận đầu tư trong tương lai. Tower Advisors, với tư cách là nhà cố vấn về đầu tư, tìm cách thực hiện một chiến lược đầu tư cân bằng theo đó nhu cầu gia tăng giá trị các tài sản của Family Trust phải phù hợp với các mục tiêu đã được xác định trước trong Kế hoạch Tài chính của họ và kiểm soát được những rủi ro liên quan đến chiến lược đầu tư đó. Cụ thể là Tower Advisors hiểu rằng bất kỳ khoản lỗ nào trong giai đoạn 12 tháng lớn hơn -33% là không thể được chấp nhận, vì vậy các biện pháp để ngăn ngừa tổn thất vượt quá ngưỡng cho phép đó phải được thực hiện bởi Tower Advisors.

3d. Mô tả những ràng buộc có liên quan.

Các nhà đầu tư phải giải quyết một số ràng buộc có ảnh hưởng đến các danh mục đầu tư của họ. Những ràng buộc như vậy có thể chỉ là ràng buộc phản ánh các yêu cầu về pháp lý hay các quy định, hoặc có thể phản ánh các chính sách đầu tư nội bộ. Thông thường, các ràng buộc này sẽ liên quan trực tiếp đến những rủi ro riêng biệt của nhà đầu tư

Xác định khoảng thời gian tối thiểu để tiến hành đánh giá thành quả của quỹ đầu tư. Mặc dù theo thường lệ là trong một khoảng thời gian tương đối ngắn thì quỹ đầu tư sẽ cần phải được đánh giá thành quả hoạt động, tuy nhiên bản chính sách đầu tư vẫn cần phải chỉ rõ khung thời gian tối thiểu để đánh giá thành quả của quỹ đầu tư và từ đó có thể đưa ra biện pháp giải quyết vấn đề một cách kịp thời.

> Ví dụ: "Nhà cố vấn đầu tư sẽ cung cấp cho bên nhận ủy thác Family Trust một bản báo cáo hàng quý tổng kết về hiệu quả hoạt động của từng thành viên quản lý của quỹ đầu tư, thành quả đầu tư của từng loại tài sản được đầu tư và thành quả đầu tư của toàn bộ Family Trust. Khoảng thời gian để đánh giá sự thành công

trong việc đạt được các mục tiêu đầu tư sẽ được thực hiện trên cơ sở mỗi chu kỳ 8 quý. "

Xác định các yêu cầu duy trì tính thanh khoản. Các nhà đầu tư có thể có nhu cầu về tiền mặt trong ngắn và trung hạn, điều này cần được làm rõ trong IPS nếu những yêu cầu này đang còn hiệu lực.

> Ví dụ: "Tất cả cổ tức và thu nhập từ lãi vay sẽ được chuyển vào tài khoản của James Jensen vào cuối mỗi tháng. Ngoài ra, 15% giá trị thị trường của danh mục đầu tư cần phải được đầu tư vào tài sản an toàn sao cho bất kỳ lúc nào những tài sản này đều có thể bán và chuyển thành tiền mặt trong vòng 5 ngày sau khi nhận thông báo mà không bị khoản lỗ vốn".

Xác định mức độ ảnh hưởng của thuế đến quyết định đầu tư nếu có. Trong một số trường hợp, các hệ lụy về thuế từ một quyết định đầu tư có thể làm thay đổi đáng kể quyết định giao dịch hay không giao dịch tài sản được đề xuất. Các vấn đề về thuế của nhà đầu tư phải được ghi nhận trong bản Tuyên bố Chính sách Đầu tư - IPS.

> Ví dụ: "Nhìn chung, chính sách đầu tư cho danh mục đầu tư Wen sẽ thiên về đầu tư cho mục tiêu lãi vốn đối với các tài khoản đầu tư cá nhân chịu thuế và sẽ đầu tư cho mục tiêu cổ tức và thu nhập lãi vay đối với các tài khoản cá nhân hưu trí. Ngoài ra, cố vấn đầu tư sẽ xem xét việc mất mát thu nhập hiện tại do chi trả thuế khi thực hiện giao dịch mua bán cổ phiếu trong các ngành tương tự nhau nhằm phục vụ cho mục tiêu đầu tư ban đầu"

Xác định các ràng buộc pháp lý có liên quan.

> Ví dụ: "Các nhà quản lý của quỹ đầu tư Aquila Family Foundation phải tuân thủ các quy định của Uniform Prudent Investor Act".

Xác định các chính sách đầu tư liên quan đến việc sử dụng đòn bẩy nợ. Khả năng sử dụng đòn bẩy của danh mục đầu tư có thể bị hạn chế bởi quy định của luật hoặc các đạo luật liên quan. Bất kỳ hạn chế nào như vậy cần được xác định rõ từ trước. Ngoài ra, trong phạm vi mà các danh mục đầu tư khác nhau sẽ được quản lý bởi những người khác nhau và / hoặc các loại tài sản khác nhau sẽ sử dụng mức độ đòn bẩy khác nhau khi đầu tư, thì bản chính sách đầu tư phải chỉ rõ ai là người có trách nhiệm giám sát việc sử dụng đòn bẩy trên tổng thể.

> Ví dụ: "với trách nhiệm như là người quản lý đầu tư, Tower Advisors có thể tùy nghi quyết định mức độ sử dụng đòn bẩy, nhưng đối với danh mục đầu tư Xie Weng thì Tower Advisors chỉ có thể vay mượn margin tối đa đến 50% trên giá trị của nó."

3e. Mô tả các vấn đề cân nhắc khác liên quan đến chiến lược đầu tư.

Nêu rõ triết lý đầu tư. IPS nên nói rõ triết lý của quỹ đối với việc thực hiện đầu tư, có thể bao gồm cách thức nhìn nhận của quỹ về mức độ hiệu quả của thị trường; mức độ của chủ nghĩa cơ hội dự kiến; mong muốn của quỹ đưa các yếu tố môi trường, xã hội và / hoặc yếu tố cai quản vào tiến trình ra quyết định đầu tư; v.v...

> Ví dụ về một nhà đầu tư cá nhân: "James và Judy Jensen có triết lý đầu tư của mình khi cho rằng thị trường là hiệu quả và do đó việc quản lý tài sản đầu tư theo chiến lược chủ động, sau khi trừ đi các chi phí cho hoạt động đầu tư trong ngắn hạn, sẽ không thể tạo ra thêm giá trị. Jensen tin tưởng vào chiến lược đầu tư theo định hướng dài hạn của mình và cũng không có ý định tìm cách khai thác các cơ hội tìm lợi nhuận từ đầu tư trong quãng thời gian rất ngắn vì họ tin rằng khó có thể tạo ra lợi nhuận như vậy do thị trường là hiệu quả.

Xác định các nhân tố đặc biệt được sử dụng để ra quyết định bằng cách bao gồm hoặc loại bỏ các cơ hội đầu tư tiềm năng từ danh mục đầu tư. Các nhà đầu tư có thể lựa chọn đặt ra giới hạn cho các khoản đầu tư nhất định, phù hợp với niềm tin của họ về các

yếu tố phi tài chính tác động lên giá chứng khoán, mong muốn tránh rủi ro tập trung trong một ngành cụ thể hoặc để phù hợp với định hướng triết học và chính trị của quỹ. Cụ thể, việc sử dụng các nhân tố Môi trường, Xã hội, hoặc Cai Quản (Environmental, Social, or Governance - ESG) ngày càng trở nên phổ biến, và việc sử dụng ESG như vậy nên được cho phép hoặc không được cho phép cần phải được trình bày một cách rõ ràng trong bản Tuyên bố Chính sách Đầu tư. Những khách hàng Hồi giáo có thể muốn hạn chế hoạt động đầu tư vào tài sản hay những công ty mà hoạt động của nó không phù hợp với quy định của đạo hồi shariah.

> Ví dụ về một Nhà đầu tư Cá nhân: "Để đảm bảo các hoạt động đầu tư phù hợp với niềm tin cá nhân của mình, không có khoản đầu tư ủy thác nào cho tài khoản đầu tư của Jennifer Jensen sẽ được rót vào các công ty mà doanh thu của những công ty này đến từ bán các sản phẩm hoặc cung cấp dịch vụ trái với lời dạy của Giáo hội Công giáo. Cố vấn đầu tư sẽ có trách nhiệm xem xét danh mục đầu tư hàng tháng để đảm bảo rằng yêu cầu này được đáp ứng và sẽ tiến hành xử lý ngay lập tức khi có bất kỳ một danh mục đầu tư nào được cho là vi phạm chính sách này."

4. Quản trị rủi ro

4a. *Thiết lập cách thức đo lường thành quả hoạt động và báo cáo trách nhiệm.* IPS cần thiết lập một cơ chế khách quan và tin cậy để báo cáo thành quả đầu tư. Ví dụ về một nhà đầu tư cá nhân: "Hill Counsel, tư vấn đầu tư cho Charitable Remainder Trust, sẽ tính toán thành quả của mỗi tài khoản đầu tư dưới sự giám sát của Charitable Remainder Trust và báo cáo cho các ủy viên hội đồng vào ngày thứ 15 của quý mới. Việc tính toán sẽ được thực hiện phù hợp với Tiêu chuẩn Thành Quả Đầu Tư Toàn Cầu (Global Investment Performance Standards) do Viện CFA công bố."

4b. *Xác định các số liệu thích hợp để đo lường và đánh giá rủi ro.*

Việc sử dụng số liệu thống nhất để đánh giá và ước lượng rủi ro của danh mục đầu tư là rất quan trọng để việc so sánh có ý nghĩa theo thời gian và tránh việc sử dụng các số liệu không phù hợp khác nhau để đánh dấu hoặc ngụy trang che dấu một số rủi ro nhất định. Hiện các chuyên gia vẫn còn đang tranh luận về tính hợp lý và sự phù hợp của việc sử dụng các số liệu khác nhau, và cách thức lựa chọn số liệu như thế nào là phù hợp vẫn còn đang được tiếp tục xem xét và đây là một nhiệm vụ cấp bách quan trọng.

> Ví dụ về một nhà đầu tư cá nhân: "Ngoài báo cáo về thành quả hoạt động, Tower Capital sẽ báo cáo cho các Ủy viên của Marcel Family Trust các chỉ số rủi ro trên cơ sở hàng quý, được tính bằng độ lệch chuẩn hàng năm của tỷ suất sinh lợi danh mục đầu tư tương đối so với danh mục chuẩn đã được xác định trước và tỷ số thông tin (information ratio) của mỗi danh mục đầu tư dựa trên tỷ suất sinh lợi hàng năm của danh mục đầu tư và của danh mục chuẩn được ghi nhận vào cuối mỗi quý".

4c. *Xác định rõ quy trình mà theo đó danh mục đầu tư sẽ được tái cân bằng theo các mục tiêu phân bổ tài sản đã đề ra từ trước.* Ngoài mức độ khác biệt có thể chấp nhận được so với mục tiêu đã đề ra từ trước, việc tái cân bằng theo những mục tiêu khác phải được ghi rõ trong Bản tuyên bố chính sách đầu tư. Cơ chế tái cân bằng có thể được tích hợp với tiến trình quản lý rủi ro trong một số trường hợp, mà theo đó cần phải có một mô tả ngắn gọn trong một Phụ lục riêng biệt về chính sách tái cân bằng đầu tư có liên quan đến quá trình quản lý rủi ro. Nếu chính sách đầu tư không phải là để tái cân bằng, thì điều này cũng cần được ghi lại trong IPS.

> Ví dụ về một Nhà đầu tư Cá nhân: "Vào ngày làm việc đầu tiên của mỗi quý mới, cố vấn đầu tư của Jensen sẽ đề xuất các giao dịch đầu tư tái cân bằng để đảm bảo nội dung đầu tư cho tài khoản này phù hợp cho mục tiêu phân bổ đã đề ra và sẽ thực hiện các giao dịch này trong vòng hai ngày làm việc kể từ ngày nhận được ủy quyền từ Ủy ban Đầu tư, ngoại trừ trường hợp một giao dịch đầu tư tái cân bằng

được đề xuất có giá trị dưới $50.000 USD thì giao dịch tái cân bằng này sẽ có thể được hoãn lại vô thời hạn ".

28.4 Phân Bổ Tài Sản

Phần nội dung này sẽ xem xét các mục tiêu và những ràng buộc được đưa ra bởi các nhà đầu tư đã ảnh hưởng như thế nào đến các chính sách đầu tư. Cột chính sách trong Bảng 28.3 liệt kê các khía cạnh khác nhau của việc hoạch định chính sách quản lý danh mục đầu tư, bao gồm: phân bổ tài sản, đa dạng hóa, rủi ro và vị thế về thuế, và khả năng tạo ra thu nhập. Do đó, phần quan trọng nhất của việc xác định chính sách đầu tư là phân bổ tài sản, tức là quyết định xem danh mục đầu tư sẽ đầu tư bao nhiêu vào từng loại tài sản. Chúng ta có thể xem xét quá trình phân bổ tài sản sẽ bao gồm các bước sau:

1. Xác định những loại tài sản nào sẽ được đưa vào trong danh mục đầu tư. Các nhóm tài sản chính thường được xem xét như sau:

a. Công cụ thị trường tiền tệ - Money market instruments (thường được gọi là *tiền mặt*).
b. Chứng khoán có thu nhập cố định - Fixed-income securities (thường được gọi là *trái phiếu*).
c. Cổ phiếu - Stocks.
d. Bất động sản - Real estate
e. Kim loại quý - Precious metals.
f. Khác.

   Các nhà đầu tư tổ chức sẽ hiếm khi đầu tư vào nhiều hơn bốn loại tài sản đầu tiên, trong khi các nhà đầu tư cá nhân có thể đưa các loại kim loại quý và các loại tài sản đầu tư kỳ lạ khác vào trong danh mục đầu tư của họ.

2. Xác định kỳ vọng của thị trường vốn. Bước này bao gồm việc sử dụng cả dữ liệu lịch sử và phân tích kinh tế để xác định kỳ vọng của nhà đầu tư đối với tỷ suất sinh lợi trong tương lai trong khoảng thời gian nắm giữ tài sản và từ đó xem xét quyết định đưa vào danh mục đầu tư.

3. Xác định đường biên hiệu quả của danh mục đầu tư (efficient portfolio frontier). Bước này bao gồm việc tìm kiếm danh mục đầu tư đạt được tỷ suất sinh lợi kỳ vọng cao nhất ứng với bất kỳ một mức độ rủi ro cho trước nào.

4. Tìm phối hợp tài sản tối ưu. Bước này bao gồm việc lựa chọn danh mục đầu tư hiệu quả đáp ứng tốt nhất các mục tiêu về rủi ro và tỷ suất sinh lợi trong khi vẫn đáp ứng những ràng buộc mà bạn phải đối mặt.

Thuế Và Phân Bổ Tài Sản

Cho đến thời điểm này, chúng ta đã chú ý đến vấn đề thuế thu nhập khi thảo luận về chiến lược phân bổ tài sản. Tất nhiên, trong phạm vi mà bạn là một nhà đầu tư được miễn thuế như quỹ hưu trí chẳng hạn, hoặc nếu tất cả các danh mục đầu tư của bạn nằm trong một tài khoản được miễn thuế như tài khoản hưu trí cá nhân (IRA), thì thuế không liên quan đến quyết định chọn danh mục đầu tư. Nhưng hãy nhớ rằng ít nhất một số khoản mục thu nhập từ đầu tư của bạn sẽ phải chịu thuế thu nhập ở mức thuế cao nhất theo luật hiện hành của Hoa Kỳ. Vì vậy bạn nên quan tâm đến tỷ suất sinh lợi trong khoảng thời gian nắm giữ (HPR) sau thuế từ

danh mục đầu tư của bạn. Thoạt nhìn, có vẻ như đó chỉ là một vấn đề đơn giản vì tính toán tỷ suất sinh lợi HPR sau thuế khi nắm giữ cổ phiếu, trái phiếu và tiền mặt là hoàn toàn không có gì phức tạp nếu bạn đã biết tỷ suất sinh lợi của chúng trước thuế. Tuy nhiên, trên thực tế là còn có một số yếu tố phức tạp khác có liên quan đến công việc tính toán này.

Thứ nhất là bạn có thể lựa chọn giữa trái phiếu được miễn thuế và trái phiếu chịu thuế. Như chúng tôi đã thảo luận về vấn đề này trong Chương 2 và kết luận rằng bạn sẽ chọn đầu tư vào các trái phiếu được miễn thuế (nghĩa là trái phiếu đô thị) nếu thuế suất cá nhân của bạn ở mức sao cho lãi suất sau thuế trên trái phiếu chịu thuế thấp hơn lãi suất trên trái phiếu miễn thuế - "Munis."

Rắc rối thứ hai không phải dễ dàng để giải quyết. Nó phát sinh từ thực tế là một phần tỷ suất sinh lợi HPR của bạn là ở dạng lãi vốn (capital gain) hoặc lỗ vốn (loss). Theo hệ thống thuế hiện tại, bạn chỉ phải nộp thuế thu nhập từ khoản lãi vốn khi bạn chính thức *ghi nhận* khoản lãi đó bằng cách bán tài sản. Điều luật này áp dụng cho cả trái phiếu cũng như cổ phiếu, và nó làm cho HPR sau thuế trở thành hàm số của biến số của việc liệu chứng khoán có thực sự được bán vào cuối thời gian nắm giữ hay không.

Nhà đầu tư khôn ngoan xác định thời gian thực hiện việc bán chứng khoán phù hợp để giảm gánh nặng trả thuế. Điều này thường đòi hỏi nhà đầu tư phải bán chứng khoán đang bị lỗ và cố gắng tiếp tục nắm giữ những chứng khoán đang có lời vào thời điểm cuối năm khi tất cả mọi người đều phải kê khai tính thuế vào thời điểm đó.

Hơn nữa, vì cổ tức bằng tiền mặt đối với cổ phiếu sẽ chịu thuế và thu nhập từ thuế có thể được hoãn lại nếu không bán đi các cổ phiếu có giá trị cao, như vậy tỷ suất sinh lợi HPR sau thuế đối với cổ phiếu sẽ phụ thuộc vào chính sách chi trả cổ tức của các công ty phát hành cổ phiếu.

28.5 Quản Lý Danh Mục Đầu Tư Của Nhà Đầu Tư Cá Nhân

Việc các nhà đầu tư cá nhân xem xét mục tiêu đầu tư của họ sẽ thay đổi khác nhau tùy vào từng giai đoạn đặc biệt trong cuộc đời của họ. Hầu hết những người trẻ tuổi bắt đầu cuộc sống trưởng thành với một thứ tài sản duy nhất mà họ có - khả năng kiếm tiền. Trong giai đoạn đầu của cuộc sống, một cá nhân có thể không hứng thú với việc đầu tư cổ phiếu và trái phiếu. Nhu cầu thanh toán của nhà đầu tư và việc phải bảo đảm cho nhu cầu thanh toán đó đã dẫn tới một chính sách đầu tư bảo thủ đó là gửi tiết kiệm trong ngân hàng hoặc đầu tư vào quỹ thị trường tiền tệ. Ngoài ra họ cũng muốn mua bảo hiểm nhân thọ và tàn tật lvì đây là việc làm cần thiết để bảo vệ giá trị vốn con người.

Khi thu nhập tăng tới mức mà tại đó bảo hiểm và nhu cầu nhà ở đã được đáp ứng, thì tiết kiệm cho hưu trí sẽ được bắt đầu tính đến, đặc biệt là khi chính phủ cung cấp các ưu đãi về thuế đối với loại tiết kiệm này.

Vốn Con Người Và Bảo Hiểm

Quyết định đầu tư quan trọng đầu tiên đối với hầu hết các nhà đầu tư cá nhân là có liên quan đến giáo dục, hay đầu tư xây dựng giá trị con người của họ. Tài sản lớn nhất mà họ có trong những năm lao động đầu tiên chính là khả năng kiếm tiền

Bạn đang tìm cách giảm thiểu rủi ro? Chỉ cần thêm vào nhiều hơn nữa

Nếu bạn giống như rất nhiều nhà đầu tư ngày nay, bạn đang tìm cách để làm cho danh mục đầu tư của bạn "ít rủi ro hơn." Cách để làm điều đó là thêm vào danh mục của bạn tài sản có rủi ro, hoặc ít nhất là bổ sung thêm vào nhiều loại rủi ro khác nhau. Sự biến dạng kỳ lạ - thêm nhiều hơn để có được ít hơn - là lý do tại sao rủi ro là một trong những yếu tố khó hiểu nhất của ngành đầu tư.

Quy tắc đầu tiên về rủi ro lại là điều khó nhất mà nhiều nhà đầu tư công nhận: Không có điều gì gọi là "đầu tư phi rủi ro".

Tránh một hình thức rủi ro này có nghĩa là chấp nhận một hình thức rủi ro khác.

Các khoản đầu tư an toàn nhất nói chung thường đi kèm với tỷ suất sinh lợi thấp nhất, trong khi các khoản đầu tư có tiềm năng sinh lợi lớn nhất lại thường mang lại thiệt hại tiềm năng tương ứng lớn nhất.

Những rủi ro chính trong đầu tư tiền bạc của bạn sẽ bao gồm những nhân tố sau đây.

- **Rủi ro thị trường:** Đây là rủi ro lớn, còn được gọi là rủi ro chính yếu, và đó là nguy cơ khi thị trường đi xuống nó sẽ "nuốt chửng" tiền của bạn.
- **Rủi ro về sức mua của đồng tiền:** Đôi khi được gọi là "rủi ro lạm phát", đây là "rủi ro từ việc tránh rủi ro" và nó đối nghịch hoàn toàn với rủi ro thị trường. Tóm lại, đây là rủi ro có thể xảy ra khi bạn quá bảo thủ trong đầu tư và tiền của bạn sẽ không gia tăng đủ nhanh để theo kịp và bù đắp lạm phát.
- **Rủi ro lãi suất:** Đây là rủi ro khi lãi suất giảm, khi mà bạn phải đối mặt với khoản thu nhập tiềm năng bị giảm khi trái phiếu hoặc chứng chỉ tiền gửi của bạn đáo hạn và bạn cần phải tái đầu tư lại số tiền có được.

Tuy nhiên nếu bạn đầu tư vào các chứng khoán dài hạn có tỷ suất sinh lợi cao, thì bạn sẽ có khả năng bị kẹt khi xu hướng của lãi suất thay đổi ngược hướng một lần nữa.

- **Rủi ro thời điểm:** Đây là loại rủi ro mang tính cá thể rất cao, liên quan đến khoảng thời gian đầu tư của riêng bạn. Đơn giản cho dễ hiểu là mọi người đều nhìn nhận cơ hội tạo ra tiền của các quỹ tương hỗ chuyên đầu tư vào cổ phiếu trong 20 năm tới là rất cao; tuy nhiên viễn cảnh của những quỹ này trong 18 tháng tiếp theo là hoàn toàn không có gì rõ ràng.

Nếu bạn cần tiền tại một thời điểm nhất định như vậy, thì loại rủi ro này cần phải được tính vào chiến lược phân bổ tài sản của bạn.

- **Rủi ro thanh khoản:** đây là một loại rủi ro khác mà sẽ trở nên nghiêm trọng bởi những căng thẳng hiện tại trên thị trường, nó ảnh hưởng đến tất cả mọi thứ từ trái phiếu cấp thấp đến cổ phiếu nước ngoài. Nếu các sự kiện trên thế giới làm thay đổi dòng tiền trên thị trường tín dụng hoặc làm cho một số thị trường chứng khoán nước ngoài đóng băng trong một quãng thời gian dài, thì tài sản mà bạn đang nắm giữ ở những khu vực này có thể sẽ bị ảnh hưởng nghiêm trọng.
- ***Rủi ro chính trị:*** Đây là loại rủi ro liên quan đến triển vọng thay đổi các quyết định của chính phủ và nó sẽ ảnh hưởng nghiêm trọng đến giá trị đầu tư của bạn. Với tình hình và bối cảnh chính trị ngày nay, loại rủi ro này có thể là một nhân tố mà bạn phải cân nhắc kỹ lưỡng cho tất cả các loại hình đầu tư, cho dù bạn đang tìm kiếm đầu tư vào cổ phiếu hay trái phiếu.
- **Rủi ro xã hội:** còn được gọi là "rủi ro sự kiện trên thế giới". Đã từng có chứng cứ là khi bệnh than đang đe dọa thì thị trường cung cấp dịch vụ vận chuyển đã trở nên trầm lắng. Đối với loại rủi ro này, sẽ có một số doanh nghiệp dễ bị tổn thương hơn (ví dụ như các hãng hàng không), mặc dù hầu như tất cả các loại hình đầu tư đều bị ảnh hưởng không ít thì nhiều.

- Sau tất cả những rủi ro này, một số khoản đầu tư cũng sẽ phải đối mặt với rủi ro tiền tệ, rủi ro tín dụng và những rủi ro khác. Mỗi loại rủi ro cần phải được xem xét khi bạn xây dựng danh mục đầu tư của mình.

- Cuối cùng, bằng cách đảm bảo rằng danh mục đầu tư của bạn sẽ giải quyết yên thấm tất cả các loại rủi ro, bạn sẽ đầu tư nhiều hơn vào tài sản mà bạn yêu thích và đầu tư ít hơn vào những tài sản mà nó làm bạn khó chịu - bạn sẽ có thể đảm bảo rằng không một loại rủi ro nào có thể cuốn trôi bạn.

- Đó là điều mà một danh mục «ít rủi ro hơn» có thể không đạt được.

Source: Abridged from Charles A. Jaffee's article of the same title, *Boston Sunday Globe*, October 21, 2001. BOSTON SUNDAY GLOBE ("GLOBE STAFF"/"CONTRIBUTING REPORTER" PRODUCED COPY ONLY) by CHARLES A. JAFFEE.

tương ứng với giá trị vốn con người của họ. Trong trường hợp này, rủi ro về bệnh tật hoặc chấn thương lớn hơn nhiều so với các rủi ro về tài chính.

Cách trực tiếp nhất để ngăn chặn rủi ro gây tổn hại đến giá trị vốn con người chính là mua bảo hiểm tàn tật. Sự kết hợp giữa thu nhập từ làm việc và chính sách bảo hiểm tàn tật được xem như là một danh mục đầu tư, tỷ suất sinh lợi trên danh mục đầu tư này ít rủi ro hơn so với chỉ dựa vào một mình thu nhập từ lao động. Bảo hiểm nhân thọ là một biện pháp chống lại việc mất hoàn toàn thu nhập do một lao động trong gia đình không may qua đời.

Đầu Tư Nhà Ở

Tài sản quan trọng đầu tiên mà nhiều người mua được chính là nhà của họ. Quyết định mua nhà thay vì đi thuê cũng là một quyết định đầu tư.

Người ta dựa trên giá trị của căn nhà như là một biện pháp chống lại 2 loại rủi ro khi đánh giá rủi ro và suất sinh lợi từ quyết định đầu tư này. Rủi ro đầu tiên là rủi ro tăng giá thuê. Nếu bạn sở hữu một căn nhà, việc tăng giá tiền thuê nhà sẽ làm tăng tỷ suất sinh lời của việc đầu tư mua nhà.

Rủi ro thứ hai là ngôi nhà hoặc căn hộ bạn đang sống không phải lúc nào cũng có sẵn trên thị trường. Khi mua nó, bạn bảo đảm nó luôn có sẵn.

Tiết Kiệm Hưu Trí Và Giả Định Rủi Ro

Mọi người tiết kiệm và đầu tư tiền tiết kiệm để cho chi tiêu trong tương lai và để lại di sản cho con cháu. Mục tiêu đầu tiên của tiết kiệm là để duy trì mức sống cơ bản và ổn định sau khi nghỉ hưu. Như hình 28.2, chi tiêu khi nghỉ hưu phụ thuộc vào tuổi thọ tại thời điểm đó. Giả sử tuổi thọ, khi một người nghỉ hưu vào năm 65 tuổi, khoảng 85 năm, do đó người nghỉ hưu trung bình cần chuẩn bị tiền dự trữ trong 20 năm và đảm bảo đủ tiền tiết kiệm để chi trả cho các chi phí khám chữa bệnh không lường trước được. Thu nhập từ đầu tư cũng làm tăng di sản thừa kế, tài sản cho từ thiện hoặc cả hai.

Bảng câu hỏi từ một cuộc khảo sát cho thấy rằng những người ở lứa tuổi gần nghỉ hưu có xu hướng chuyển từ chấp nhận rủi ro sang e ngại rủi ro. Ở độ tuổi này, họ đã đánh mất khả năng làm lại từ đầu đối với các kết quả đầu tư bị thất bại. Khi họ còn trẻ, các nhà đầu tư có thể khắc phục hậu quả của đầu tư thất bại bằng cách làm việc chăm chỉ hơn và tiết kiệm nhiều hơn. Nhưng khi càng gần tuổi nghỉ hưu, các nhà đầu tư nhận thấy họ có ít thời gian và cơ hội để khắc phục hơn. Do đó họ chuyển sang đầu tư vào các tài sản an toàn khác.

Mô Hình Kế Hoạch Hưu Trí



"Với vốn đầu tư của ông, ông có thể yên tâm tận hưởng sự bảo đảm về tài chính suốt đời... điều này cho phép ông bắt đầu tận hưởng rượu, bia, thuốc lá và ăn những thức ăn nhiều chất béo."

Hình 28.2 Tuổi thọ dài lâu là một lưỡi dao hai mặt

Source: www.glasbergen.com. Copyright 2000 by Randy Glasbergen. Reprinted by permission of Randy Glasbergen.

Trong những năm gần đây, các công ty đầu tư và các công ty tư vấn tài chính đã tạo ra rất nhiều các công cụ và mô hình đầu tư có tương tác thân thiện với người dùng để giúp họ lên kế hoạch nghỉ hưu. Tuy có những khác biệt về chi tiết, nhưng cấu trúc cốt lõi đằng sau những mô hình này có thể được giải thích bằng bảng tính của Hội đồng giáo dục tiết kiệm Hoa Kỳ (American Saving Education Council's). Bảng tính giả định rằng bạn sẽ chi tiêu 70% thu nhập hiện tại, bạn sống tới 87 tuổi, và bạn sẽ nhận mức tỷ suất sinh lời thực tế cố định là 3% sau khi tính trừ lạm phát. Ví dụ, Jane là một người lao động 35 tuổi, cô ấy có 2 con, thu nhập $30.000 mỗi năm. Jane sẽ cần 70% thu nhập hàng năm hiện tại của mình ($30.000) là $21.000 để chi tiêu

cho cuộc sống hàng ngày. Jane sau đó sẽ trừ đi thu nhập kỳ vọng nhận được từ Bảo hiểm xã hội (trong trường hợp của cô là $12.000) từ $21.000, hay còn lại là $9.000. Đây là số tiền Jane cần để chuẩn bị cho mỗi năm nghỉ hưu. Jane hi vọng sẽ được nghỉ hưu vào năm 65 tuổi, do đó (sử dụng bảng 3 của bảng tính) cô nhân $9.000 x 16,4 = $147.600. Jane đã tiết kiệm được $2.000 trong kế hoạch 401(k). Cô dự định nghỉ hưu trong 30 năm do đó (theo bảng 4) cô nhân $2.000 x 2,4 = $4.800. Cô trừ khoản này khỏi phần tổng số, điều này làm cho tổng mức tiết kiệm cô cần để nghỉ hưu là $142.800. Jane sau đó nhân $142.800 với 0,020 = $2.856 (bảng 6). Đây là số tiền Jane cần tiết kiệm mỗi năm để nghỉ hưu.

Tự Quản Lý Danh Mục Đầu Tư Hay Dựa Vào Người Khác?

Nhiều người sở hữu nhiều loại tài sản khác nhau như lợi tức từ bảo hiểm xã hội, lương hưu, một loạt các hợp đồng bảo hiểm, và phần tiết kiệm của hợp đồng bảo hiểm nhân thọ. Tuy nhiên họ chỉ có thể kiểm soát một cách khá hạn chế đối với các quyết định đầu tư từ những tài sản này. Các quỹ đầu tư hưu trí đang quản lý một số lượng tài sản khổng lồ của mọi người và có trách nhiệm đảm bảo chi trả tiền trợ cấp bảo hiểm thì lại được quản lý bởi các nhà đầu tư định chế có tổ chức.

Mặc dù vậy ngoại trừ các kế hoạch "tiết kiệm bắt buộc", các cá nhân có thể tự quản lý danh mục đầu tư của mình và tự đưa ra quyết định đầu tư cho mình. Khi dân số ngày càng tăng, càng nhiều người phải đối mặt với quyết định này.

Tự quản lý danh mục của bản thân *có vẻ như* là giải pháp có chi phí thấp nhất so với phí và lệ phí mà bạn phải trả cho các nhà quản lý đầu tư chuyên nghiệp. Tuy nhiên, bạn sẽ phải tiêu tốn rất nhiều thời gian và năng lượng của mình vào quản lý danh mục đầu tư và hầu hết đều nhận ra khác biệt tiềm tàng trong kết quả đầu tư.

Bên cạnh áp lực phải cung cấp các khoản đầu tư có thành quả tốt hơn, các nhà quản lý quỹ chuyên nghiệp còn phải đối mặt với hai khó khăn khác. Đầu tiên, thu hút khách hàng để có thể trao đổi về các mục tiêu đầu tư và ràng buộc của họ, việc này đòi hỏi một kỹ năng đáng kể. Bạn không phải chỉ làm việc này một lần bởi vì các mục tiêu và ràng buộc của khách hàng thay đổi không ngừng. Thứ hai, bạn phải có đủ kỹ năng chuyên môn để trình bày rõ kế hoạch tài chính và giữ cho khách hàng theo sát kết quả. Quản lý các danh mục đầu tư lớn phức tạp hơn rất nhiều do cần phải thiết lập một bộ máy hoạt động hiệu quả mà ở đó các quyết định đầu tư có thể được phân cấp và thông tin được phổ biến một cách hợp lý và hoàn hảo. Hộp dưới đây là một số câu hỏi cần xem xét khi tìm kiếm một cố vấn đầu tư.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 28.1

a. Hãy suy nghĩ về hoàn cảnh tài chính của người thân trong gia đình của bạn (tốt nhất là gia đình của cha mẹ bạn nếu bạn may mắn có được họ). Viết ra những mục tiêu và những khó khăn cho các quyết định đầu tư của mình.

b. Bây giờ hãy xem xét tình hình tài chính của người bà con gần nhất của bạn ở độ tuổi 30 của mình. Viết ra các mục tiêu và những ràng buộc có thể phù hợp với quyết định đầu tư của mình.

c. hãy liệt kê những sự khác biệt nào giữa hai báo cáo là do tuổi tác của các nhà đầu tư?

BẢNG ƯỚC TÍNH BALLPARK

1. Bạn muốn có bao nhiêu thu nhập hàng năm khi nghỉ hưu? (bạn cần 70% thu nhập hàng năm hiện tại của bạn chỉ để duy trì mức sống hiện tại của mình. Thật vậy.) — $ 21,000

2. Trừ đi thu nhập bạn muốn nhận hàng năm từ:
   - Bảo hiểm xã hội
     Nếu bạn kiếm được dưới $25.000, hãy nhập $8.000; giữa $25,000 - $40,000, nhập $12.000; trên $40,000, nhập $14,500 — - $ 12,000
   - Hưu bổng truyền thống từ Nhà Tuyển dụng - một kế hoạch chi trả một khoản tiền xác định trước cho cuộc sống hưu trí, phụ thuộc vào mức lương hàng năm và số năm làm việc (tính theo giá trị đô la hiện tại) — - $ ______
   - Thu nhập bán thời gian — - $ ______
   - Khác — - $ ______

   Đây là số tiền bạn cần có để trang trải cho mỗi năm nghỉ hưu — = $ 9,000

   Bây giờ bạn muốn BallPark ước tính giúp số tiền bạn cần có trong ngân hàng vào ngày bạn nghỉ hưu. Vì vậy, các chuyên gia đã phát minh ra công thức đơn giản này. Dựa vào hồ sơ bạn khai báo, họ cho biết bạn sẽ nhận được tỷ suất sinh lợi thực là 3% sau khi tính trừ lạm phát, bạn sẽ sống tới tuổi 87, và bạn sẽ bắt đầu nhận được khoản thu nhập từ Bảo Hiểm Xã Hội khi bạn 65 tuổi.

3. Để xác định số tiền bạn cần phải tiết kiệm, nhân số tiền bạn cần với hệ ố phù hợp với bạn được cho dưới đây. — $147,600

Tuổi bạn dự định sẽ nghỉ hưu:	Hệ số của bạn là:
55	21.0
60	18.9
65	16.4
70	13.6

4. Nếu bạn muốn nghỉ hưu trước tuổi 65, hãy nhân lợi tức Bảo Hiểm Xã Hội của bạn từ dòng 2 với hệ số cho dưới đây. — + $ ______

Tuổi bạn dự định sẽ nghỉ hưu:	Hệ số của bạn là:
55	8.8
60	4.7

5. Nhân số tiền tiết kiệm lũy kế của bạn cho đến nay với hệ số cho dưới đây (bao gồm số tiền tích lũy trong kế hoạch 401 (k), IRA, hoặc kế hoạch nghỉ hưu tương tự): — - $ 4,800

Nếu bạn muốn nghỉ hưu ở tuổi:	Hệ số của bạn là:
10 năm	1.3
15 nam	1.6
20 năm	1.8
25 năm	2.1
30 năm	2.4
35 năm	2.8
40 năm	3.3

   Tổng số tiền tiết kiệm bổ sung cần thiết khi nghỉ hưu: — = $142,800

6. Để xác định số tiền HÀNG NĂM bạn sẽ cần để tiết kiệm, hãy nhân giá trị TỔNG SỐ số tiền với hệ số dưới đây. — $ 2,856

Nếu bạn muốn nghỉ hưu ở tuổi:	Hệ số của bạn là:
10 năm	0.085
15 năm	0.052
20 năm	0.036
25 năm	0.027
30 năm	0.020
35 năm	0.016
40 năm	0.013

Bảng tính này đơn giản hóa một số thông tin đầu vào cần thiết cho việc lập kế hoạch nghỉ hưu như lợi ích Bảo Hiểm Xã Hội dự tính và các giả định thu nhập có được từ tài khoản tiết kiệm. Bảng tính này cũng phản ánh con số tính toán theo giá trị đồng đô la ngày hôm nay; do đó bạn sẽ cần phải tính toán lại nhu cầu thu nhập khi nghỉ hưu của bạn hàng năm và khi lương và hoàn cảnh của bạn thay đổi. Bạn có thể muốn thực hiện các tính toán xa hơn, sử dụng một bảng tính chi tiết hơn hoặc phần mềm chuyên dụng hoặc với sự hỗ trợ của một chuyên gia tài chính.

Hình 28.3 Mẫu của bảng tính của Hội đồng Giáo dục Tiết kiệm Hoa Kỳ

Source: EBRI (Employee Benefit Research Institute)/American Saving Education Council.

Kiểm tra Cố vấn Đầu tư của bạn

Trước khi lựa chọn một cố vấn đầu tư, bạn nên biết rằng bạn đang phải trả tiền cho những dịch vụ nào, mức giá của những dịch vụ đó, tư vấn viên sẽ được trả tiền như thế nào và những mâu thuẫn lợi ích nào mà người cố vấn có thể có khi đưa ra lời khuyên đầu tư. Nếu bạn dự định thuê một cố vấn đầu tư đã có đăng ký hành nghề với một cơ quan quản lý của chính phủ hoặc được cung cấp bởi một công ty tư vấn đầu tư, thì bạn hãy xem lại tài liệu của công ty khi bạn nhận được nó lần đầu tiên và/hoặc khi nó được công ty cập nhật - có rất nhiều thông tin có giá trị trong đó! Và nếu bạn không nhớ đã nhận được tờ rơi, hãy yêu cầu nó. Quý vị cũng có thể tìm thấy cùng thông tin đó trên trang web của tổ chức Tư vấn Đầu Tư của ủy ban chứng khoán Hoa Kỳ được Tiết Lộ Công Khai (IAPD) - SEC's Investment Adviser Public Disclosure (IAPD).

Dưới đây là một số câu hỏi cần thiết khi đánh giá một cố vấn đầu tư:

1. Bạn đã có đăng ký hoạt động tư vấn của mình với SEC, một tiểu bang, hay Cơ quan Quản lý Công nghiệp Tài chính (FINRA)?

2. Bạn hoặc công ty của bạn từng bị án kỷ luật bởi bất kỳ nhà quản lý nào? Nếu có, vì lý do gì và vấn đề được giải quyết như thế nào?

3. Bạn đã bao giờ bị kiện vì khách hàng không hài lòng với công việc của bạn, các dịch vụ mà bạn cung cấp hay những sản phẩm đầu tư mà bạn đề nghị?

4. Làm thế nào để tôi trả tiền cho các dịch vụ mà bạn cung cấp? Mức lương theo giờ thông thường, hay tổng phí trả một lần, hay hoa hồng của bạn là gì?

5. Bạn có kinh nghiệm gì, đặc biệt là với những người trong hoàn cảnh như của tôi?

6. Bạn đã đi học ở đâu? những công việc làm gần đây của bạn là gì?

7. Bạn cung cấp những sản phẩm và dịch vụ nào? Có phải là Bạn chỉ đang giới thiệu một số sản phẩm hoặc dịch vụ trong giới hạn nào đó cho tôi? Nếu vậy, tại sao?

Nguồn: http://investor.gov/researching-managing- nvestments/working-investment-professionals/brokers-advisors/researchadvisor

Lập kế hoạch tài chính cho cuộc đời thực sự là công việc khó khăn đối với với hầu hết mọi người. Bởi vậy không ngạc nhiên khi mà trên thực tế có cả một ngành công nghiệp đã mọc lên để cung cấp cho bạn các lời khuyên về tài chính.

Tránh Thuế

Trong phần này chúng ta sẽ thảo luận ba cách lựa chọn tránh thuế quan trọng có thể ảnh hưởng đến việc phân bổ tài sản của các nhà đầu tư cá nhân. Cách đầu tiên là lựa chọn hoãn lại tiền thuế phải trả, phát sinh từ thực tế là bạn không phải trả thuế trên lãi vốn cho đến khi bạn nhận được nó từ bán tài sản. Cách thứ hai là kế hoạch nghỉ hưu được hoãn thuế như lập tài khoản hưu trí cá nhân, và cách thứ ba là khoản trợ cấp hàng năm cho mục đích hoãn thuế cung cấp bởi các công ty bảo hiểm nhân thọ.

Tùy chọn hoãn thuế Một đặc điểm cơ bản của Bộ luật thuế Hoa Kỳ là thuế sẽ đánh trên lãi vốn của một tài sản chỉ khi tài sản được bán. Do đó, các nhà đầu tư có thể kiểm soát thời gian nộp thuế. Điều này được xem là một lợi ích cho các khoản đầu tư chứng khoán.

Để làm rõ điều này, ta so sánh cổ phiếu của IBM với một trái phiếu IBM. Giả sử cả hai cung cấp tổng lợi nhuận dự kiến là 12%. Các cổ phiếu có cổ tức 4% và mức tăng giá hay lãi vốn dự kiến là 8%, trong khi trái phiếu trả lãi suất là 12%. Các nhà đầu tư trái phiếu phải nộp thuế từ tiền lãi của trái phiếu trong năm nhận lãi, trong khi các cổ đông chỉ nộp thuế trên cổ tức và hoãn nộp thuế trên lãi vốn cho đến khi các cổ phiếu được bán đi.

Giả sử bạn đầu tư $1.000 trong 5 năm. Mặc dù trong thực tế thu nhập từ tiền lãi bị đánh thuế như là thu nhập bình thường trong khi lãi vốn và cổ tức bị đánh thuế ở mức 15% đối với nhiều nhà đầu tư. Để tác bạch các lợi ích của việc trì hoãn thuế, chúng tôi sẽ giả định rằng tất cả các thu nhập đầu tư bị đánh thuế ở cùng mức 15%. Các trái phiếu này sẽ tạo được một khoản lợi nhuận sau thuế là 12% x (1 - 0,15) = 10,2%. khoản thu nhập lũy kế sau thuế vào cuối năm thứ 5 là:

$1.000 x 1,1023 = $1.625,20

Đối với các cổ phiếu, tỷ lệ cổ tức sau thuế là 4% x (1 – 0,15) = 3,4%. Bởi vì không có thuế đánh trên khoản lãi vốn hàng năm 8% cho đến năm 5, nên khoản thu nhập lũy kế trước thuế là:

$1.000 x (1 + 0,034 +0,08)5 = 1.000 x (1,114)5 = $ 1.715,64

Trong năm thứ 5, khi cổ phiếu được bán ra, và bây giờ nhà đầu tư phải chịu thuế trên khoản lãi vốn là $1.715,64 - $1.000(1,034)5 = 1.715,64 - 1.181,96 = $533,68

Thuế phải chịu là $80.05, để lại khoản thu nhập lũy kế sau thuế là $1.635,59, nhiều hơn $10.39 so với đầu tư vào trái phiếu. Hoãn thuế lãi vốn cho phép tái đầu tư với lãi kép cao hơn cho đến khi thuế được thực trả. Lưu ý rằng tổng thu nhập từ lãi vốn càng lớn thì giá trị chênh lệch của phương án hoãn thuế càng cao.

Kế hoạch nghỉ hưu hoãn thuế Những năm gần đây ghi nhận sự gia tăng trong việc sử dụng **kế hoạch nghỉ hưu hoãn thuế (taxdeferred retirement plans)**, theo đó nhà đầu tư có thể lựa chọn các cách thức khác nhau để phân bổ tài sản của mình một cách tối ưu nhất. Các kế hoạch này bao gồm các kế hoạch IRA truyền thống, kế hoạch Keogh, và các kế hoạch phần đóng góp đã được xác định như các kế hoạch 401 (k). Một điểm chung giữa các kế hoạch này là phần đóng góp và thu nhập sau đó không phải chịu thuế thu nhập liên bang cho đến khi cá nhân rút chúng ra như là khoản thụ hưởng hưu trí.

Thông thường, một cá nhân có thể có một vài khoản đầu tư từ tài khoản hưu trí và một số khác từ tài khoản chịu thuế bình thường. Nguyên tắc đầu tư cơ bản là nắm giữ trái phiếu mà bạn muốn trong tài khoản hưu trí, trong khi đó lại nắm giữ cổ phiếu trong tài khoản đầu tư bình thường. Bạn tối đa hóa lợi thế về thuế của tài khoản hưu trí bằng cách nắm giữ các chứng khoán ít có lợi thế về thuế.

Để hiểu rõ hơn, hãy xem xét một nhà đầu tư với khối tài sản $200.000 trong đó $100.000 thuộc tài khoản hưu trí. Cô ấy hiện đầu tư một nửa tài sản vào trái phiếu, nửa còn lại vào cổ phiếu. Cô ấy có thể giảm tiền thuế phải đóng trong khi thu nhập trước thuế không đổi bằng cách chuyển trái phiếu vào tài khoản hưu trí và nắm giữ toàn bộ cổ phiếu trong tài khoản phi hưu trí

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 28.2

Giả sử rằng một nhà đầu tư của chúng ta kiếm được lãi suất 10%/năm đối với trái phiếu và 15%/năm đối với cổ phiếu, tất cả đều dưới hình thức lãi vốn. Trong 5 năm cô ấy sẽ rút tiền từ tất cả các quỹ của mình cho mục đích chi tiêu. Cô ấy sẽ tăng số tiền tích lũy cuối cùng của mình lên bao nhiêu nếu cô ấy chuyển đầu tư tất cả các trái phiếu vào tài khoản hưu trí và giữ tất cả các cổ phiếu ngoài tài khoản hưu trí? Cô ấy nằm trong khung thuế 28% đối với thu nhập thông thường, và chịu thuế 15% trên thu nhập từ lãi vốn.

Thu nhập hàng năm được hoãn thuế Thu nhập hàng được hoãn thuế (Deferred annuities) về cơ bản là các tài khoản giúp che chắn thuế phải nộp được chi trả bởi các công ty bảo hiểm nhân thọ. Họ kết hợp các điều khoản hoãn thuế với các tùy chọn rút tiền hưu trí của cá nhân dưới hình thức các khoản chi trả trợ cấp hàng năm. Các biến thể của hợp đồng trợ cấp hàng năm cung cấp thêm các lợi thế cho hoạt động đầu tư của quỹ tương hỗ. Một khác biệt lớn giữa tài khoản IRA và hợp đồng trợ cấp hàng năm là trong khi số tiền đóng góp cho kế hoạch hưu trí IRA được miễn thuế thuế nhưng bị hạn chế số tiền tối đa, thì số tiền mà một người có thể đóng góp cho kế hoạch nhận khoản tiền trợ cấp hưu trí hàng năm được hoãn thuế là không giới hạn, nhưng lại không được khấu trừ thuế.

Một đặc điểm khác của kế hoạch thu nhập hàng được hoãn thuế là khoản thanh toán của nó sẽ tiếp tục miễn là người nhận là còn sống, mặc dù hầu hết các hợp đồng thanh toán trợ cấp hàng năm được hoãn thuế đều có lựa chọn rút tiền, bao gồm cả một khoản tiền mặt trả hết vào bất kỳ lúc nào. Bạn cũng không cần phải lo lắng về việc hết tiền trước khi chết. Cũng giống như bảo hiểm xã hội, các khoản tiền thanh toán hàng năm từ bảo hiểm nhân thọ cung cấp bảo hiểm trường thọ và do đó nó dường như là một tài sản lý tưởng cho một ai đó khi đã nghỉ hưu. Thật vậy, lý thuyết cho thấy rằng nếu không có ý định để lại thừa kế, sẽ là tối ưu nếu đầu tư nhiều hơn vào bảo hiểm nhân thọ một cách có hệ thống.

Có hai loại niên kim trọn đời, **niên kim cố định (fixed annuities)** và **niên kim biến đổi (variable annuities)**. Niên kim cố định chi trả một số tiền danh nghĩa cố định mỗi kỳ (thường là mỗi tháng), trong khi đó niên kim biến đổi chi trả một số tiền định kỳ liên quan đến kết quả thực hiện đầu tư của một số danh mục đầu tư cơ bản.

Niên kim biến đổi được cấu trúc sao cho rủi ro danh mục đầu tư của tài sản cơ bản được truyền qua cho người nhận, giống như cổ đông chịu rủi ro của quỹ đầu tư tương hỗ. Có hai giai đoạn trong một hợp đồng niên kim biến đổi: giai đoạn tích lũy và giai đoạn thanh toán. Trong giai đoạn *tích lũy* (*accumulation*), các nhà đầu tư góp tiền định kỳ cho một hoặc nhiều quỹ tương hỗ và tích lũy cổ phiếu. Trong giai đoạn hai, hoặc giai đoạn *thanh toán* (*payout*), giai đoạn này thường bắt đầu khi nghỉ hưu, khi đó các nhà đầu tư thường có nhiều sự lựa chọn như sau:

1. Nhận thanh toán một lần theo giá thị trường.

2. Nhận một khoản trợ cấp cố định hàng năm cho tới lúc chết.

3. Nhận một khoản tiền thay đổi theo từng thời kỳ tùy theo kết quả đầu tư của danh mục đầu tư cơ bản.

Bảo hiểm nhân thọ biến đổi và bảo hiểm nhân thọ thông thường Bảo hiểm nhân thọ biến đổi (Variable life insurance) là một phương tiện đầu tư hoãn thuế khác được cung cấp bởi ngành công nghiệp bảo hiểm. Chính sách bảo hiểm nhân thọ biến đổi kết hợp bảo hiểm nhân thọ với các khoản niên kim hoãn thuế đã được đề cập trước đó.

Để đầu tư bằng sản phẩm này, bạn sẽ trả một khoản phí bảo hiểm duy nhất hoặc một chuỗi phí bảo hiểm. Trong mỗi trường hợp sẽ có một khoản trợ cấp tử kỳ được quy định và chủ hợp đồng có thể phân bổ số tiền đầu tư vào một số danh mục đầu tư, bao gồm quỹ thị trường tiền tệ, quỹ trái phiếu và ít nhất một quỹ cổ phiếu phổ thông. Việc phân bổ có thể được thay đổi bất cứ lúc nào.

Chính sách bảo hiểm nhân thọ biến đổi cung cấp một khoản trợ cấp tử kỳ có giá trị lớn hơn mệnh giá hoặc giá thị trường của khoản đầu tư. Nói cách khác, trợ cấp tử kỳ có thể tăng nếu đầu tư hiệu quả, nhưng sẽ không thấp hơn mệnh giá. Hơn thế nữa, người thụ hưởng còn sống không phải chịu thuế thu nhập đối với trợ cấp tử tuất.

Chủ hợp đồng có tùy chọn từ một số lựa chọn thu nhập để chuyển đổi chính sách chi trả thành một dòng thu nhập, bao gồm thanh lý hợp đồng hoặc rút tiền một phần. Trong mọi trường hợp thuế thu nhập chỉ phải trả trên phần lợi nhuận có được từ đầu tư.

Người được bảo hiểm có thể tiếp cận đầu tư mà không phải trả thuế thu nhập bằng cách vay mượn trên phần tiền mặt nhận được từ thanh lý hợp đồng. Các khoản cho vay chính sách lên đến 90% giá trị tiền mặt có thể được cung cấp vào bất kỳ thời điểm nào với lãi suất theo hợp đồng.

Chính sách bảo hiểm nhân thọ thông thường cũng tương tự như các chính sách bảo hiểm nhân thọ khác, thay vì lựa chọn danh mục đầu tư để đầu tư, người mua bảo hiểm sẽ kiếm được lãi suất do công ty bảo hiểm chi trả và mức lãi suất này thay đổi định kỳ do điều kiện thị trường thay đổi. Bất lợi của bảo hiểm nhân thọ thông thường là công ty bảo hiểm kiểm soát tỷ suất sinh lợi mà chủ hợp đồng có thể được hưởng, và mặc dù các công ty bảo hiểm có thể thay đổi tỷ suất sinh lợi để đáp ứng với áp lực cạnh tranh, nhưng những thay đổi này không phải là tự động. Các công ty bảo hiểm khác nhau cung cấp mức tỷ suất sinh lợi khác nhau, do đó thường là rất mất thời gian để tìm được công ty tốt nhất.

28.6 Các Quỹ Hưu Trí

Các kế hoạch hưu trí được định nghĩa bởi các thuật ngữ chỉ định rõ "ai" (who) "khi nào" (when) và "bao nhiêu" (how much) cho khoản thụ hưởng lương hưu và các khoản đóng góp quỹ bảo hiểm mà sau đó sẽ được sử dụng để chi trả cho khoản thụ hưởng lương hưu. Theo kế hoạch hưu trí, *Quỹ hưu trí* (*the pension fund*) sẽ sử dụng các khoản đóng góp bảo hiểm hưu trí và thu nhập từ đầu tư sau khi đã trừ đi bất kỳ khoản thanh toán lợi ích nào từ quỹ, để đầu tư vào các tài sản phù hợp. Ở Hoa Kỳ, các khoản đóng góp của cả người sử dụng lao động và người lao động cho quỹ hưu trí đều được khấu trừ thuế, và thu nhập từ đầu tư của quỹ cũng không bị đánh thuế. Các khoản phân phối thu nhập từ quỹ, cho dù là cho người sử dụng lao động hoặc người lao động, sẽ được đánh thuế như là thu nhập thông thường. Có hai loại kế hoạch lương hưu "thuần túy": *kế hoạch phần đóng góp đã được xác định (defined contribution plans) và kế hoạch phần lợi ích đã được xác định (defined benefit plans).*

Kế Hoạch Phần Đóng Góp Đã Được Xác Định

Trong kế hoạch phần đóng góp đã được xác định, một công thức tính toán sẽ xác định các phần đóng góp được chi trả bởi và nhân danh người lao động nhưng sẽ không đảm bảo khoản thụ hưởng mà những người lao động này sẽ được nhận. Các quy tắc đóng góp thường được xác định như là tỷ lệ phần trăm của tiền lương đã được định trước (ví dụ: công ty hay người sử dụng lao động sẽ đóng góp 10% tiền lương hàng năm của nhân viên vào kế hoạch hưu trí), mặc dù phần tỷ lệ đóng góp đó không nhất thiết phải được duy trì cố định trong suốt thời gian làm việc

của người nhân viên. Quỹ hưu trí sẽ thiết lập tài khoản đầu tư cho các cá nhân, mỗi nhân viên hay người lao động sẽ có một tài khoản. Khoản chi trả lương hưu sẽ không được xác định trước, mà thay vào đó, vào thời điểm nghỉ hưu, người lao động có thể sử dụng toàn bộ giá trị đóng góp tích lũy của mình cộng với thu nhập từ đầu tư những khoản đóng góp đó để mua một khoản chi trả tiền hưu bổng đều hàng năm. Người lao động thường có thể lựa chọn mức đóng góp và cách thức mà khoản đóng góp hưu trí sẽ được đầu tư.

Về nguyên tắc, các khoản đóng góp vào kế hoạch hưu trí có thể được đầu tư vào bất kỳ chứng khoán nào, mặc dù trên thực tế hầu hết các kế hoạch hưu trí đều giới hạn các lựa chọn đầu tư hay chỉ đầu tư vào quỹ trái phiếu, cổ phiếu và quỹ thị trường tiền tệ. Người lao động phải chịu rủi ro đầu tư và người sử dụng lao động không có nghĩa vụ pháp lý nào ngoài việc đóng góp định kỳ số tiền vào quỹ hưu trí.

Đối với các kế hoạch đóng góp được xác định trước, chính sách đầu tư về cơ bản cũng giống như chính sách tạo lập tài khoản hưu trí cá nhân hội đủ điều kiện được miễn thuế. Thực tế, các nhà cung cấp sản phẩm đầu tư chính cho các kế hoạch hưu trí này là các nhà đầu tư thể chế tương tự như quỹ tương hỗ và các công ty bảo hiểm, những tổ chức đầu tư chuyên môn hóa trong đáp ứng nhu cầu đầu tư chung của các cá nhân. Do đó, đối với kế hoạch đóng góp được xác định trước thì người lao động sẽ có rất nhiều việc phải làm bao gồm thiết lập và đạt được mục tiêu đầu tư của mình, tạo thu nhập khi về hưu.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 28.3

Một người nhân viên hiện nay đã 45 tuổi. Mức lương của cô ta là $40.000 đô la một năm, và cô có $100.000 đô la tích lũy được trong kế hoạch hưu bổng của chính mình. Mỗi năm cô đóng góp 5% tiền lương cho kế hoạch này, và công ty của cô đóng góp thêm 5%. Cô có kế hoạch nghỉ hưu ở tuổi 65. Trong kế hoạch hưu trí này cô có sự lựa chọn đầu tư vào một trong hai quỹ: quỹ đầu tư đảm bảo tỷ suất sinh lợi và hứa hẹn sẽ mang lại cho nhà đầu tư tỷ suất sinh lợi thực phi rủi ro là 3% / năm và quỹ đầu tư vào chỉ số chứng khoán có tỷ suất sinh lợi thực dự kiến là 6 % / năm với độ lệch chuẩn là 20%. Tài sản hiện tại của cô được phân chia trong kế hoạch đầu tư của mình là 50.000 đô la sẽ được dùng để đầu tư vào quỹ đảm bảo tỷ suất sinh lợi và 50.000 đô la còn lại đầu tư vào quỹ chỉ số chứng khoán. Cô có kế hoạch tái đầu tư tất cả lợi tức từ mỗi quỹ vào trong cùng quỹ đó và phân bổ khoản đóng góp hàng năm của mình bằng nhau giữa hai quỹ. Nếu mức lương của cô ấy tăng lên cùng mức với chi phí sinh hoạt, cô ấy có thể mong đợi bao nhiêu khi nghỉ hưu? Cô ấy có thể chắc chắn là sẽ có bao nhiêu tiền khi về hưu?

Kế Hoạch Phần Lợi Ích Đã Được Xác Định

Trong khi kế hoạch phần đóng góp đã được xác định sẽ tính toán cụ thể các khoản đóng góp của người nhân viên, thì kế hoạch phần lợi ích đã được xác định sẽ tính toán cụ thể *khoản thụ hưởng* (*benefits*) hưu trí mà nhân viên được hưởng. Công ty sẽ có trách nhiệm đảm bảo rằng công ty có đủ nguồn tài chính để cung cấp những khoản thụ hưởng đó. Công thức tính khoản thụ hưởng này thường tính số năm người nhạn viên làm việc cho công ty và mức lương hoặc tiền lương (ví dụ như người sử dụng lao động có thể trả cho một người lao động suốt đời, bắt đầu từ tuổi 65, một năm một lần bằng 1% mức lương cuối cùng cho mỗi người năm phục vụ). Người sử dụng lao động (còn được gọi là *nhà tài trợ cho kế hoạch hưu trí – plan sponsor*) hoặc công ty bảo hiểm do người sử dụng lao động

thuê để đảm bảo cho các khoản thụ hưởng hưu bổng của người lao động sẽ gánh chịu rủi ro đầu tư.

Nếu tính bằng số người tham gia chương trình và giá trị của tổng khoản nợ lương hưu, thì kế hoạch phần thụ hưởng đã được xác định chiếm ưu thế ở hầu hết các quốc gia trên thế giới. Tuy nhiên, từ giữa những năm 1970 đã có một xu hướng gia tăng mạnh mẽ mà theo đó các công ty hay nhà tài trợ lựa chọn kế hoạch phần đóng góp đã được xác định khi bắt đầu kế hoạch hưu trí cho nhân viên mới. Mặc dù vậy hai loại kế hoạch này không loại trừ nhau.

Nhiều công ty hay nhà tài trợ áp dụng các kế hoạch thụ hưởng đã được xác định như là ưu tiên hàng đầu của họ, trong đó sự tham gia của người nhân viên là bắt buộc và sau đó được bổ sung bằng cho phép nhân viên tự nguyện tham gia kế hoạch phần đóng góp đã được xác định.

Với kế hoạch hưu bổng đã được xác định, có một sự khác biệt quan trọng giữa *kế hoạch* hưu trí và *quỹ* hưu trí. Kế hoạch hưu trí là việc sắp xếp hợp đồng để xác định rõ quyền và nghĩa vụ của tất cả các bên tham gia; quỹ hưu trí là một nhóm tài sản tách biệt được sử dụng như là tài sản thế chấp cho các khoản trợ cấp hưu bổng đã hứa hẹn. Trong trường hợp không có quỹ hưu trí tách biệt, thì kế hoạch hưu bổng được xem như là không được đảm bảo chi trả. Trong trường hợp có quỹ hưu trí riêng biệt nhưng tài sản có giá trị nhỏ hơn giá trị hiện tại của các khoản hưu bổng đã hứa hẹn, thì kế hoạch hưu bổng được gọi là được đảm bảo dưới mức. Và nếu tài sản của kế hoạch hưu bổng có giá trị thị trường cao hơn giá trị hiện tại của các khoản hưu bổng đã hứa hẹn, thì khi đó nó được gọi là được đảm bảo trên mức.

Các Chiến Lược Đầu Tư Cho Kế Hoạch Hưu Trí

Chính sách thuế đặc biệt áp dụng cho các quỹ đầu tư hưu trí đã tạo ra động lực như nhau cho cả hai kế hoạch phần đóng góp đã được xác định và kế hoạch phần thụ hưởng đã được xác định để điều chỉnh mức độ đầu tư của những quỹ này vào những tài sản có sự chênh lệch lớn nhất giữa tỷ suất sinh lợi trước thuế và sau thuế. Trong kế hoạch phần đóng góp đã được xác định, khi mà người tham gia chịu rủi ro đầu tư, thì việc phối hợp đầu tư vào các tài sản một cách tối ưu cũng còn tùy thuộc vào mức độ chấp nhận rủi ro của người tham gia.

Đối với kế hoạch phần thụ hưởng đã được xác định, chính sách đầu tư tối ưu có thể khác nhau bởi vì công ty tuyển dụng hay nhà tài trợ sẽ gánh chịu phần rủi ro đầu tư. Nếu nhà tài trợ cũng được hưởng lợi cùng với người tham gia kế hoạch từ tiềm năng tăng trưởng của các tài sản đã được đầu tư từ kế hoạch hưu trí, thì họ sẽ có động cơ để đầu tư và loại bỏ tất cả các rủi ro bằng cách đầu tư vào những chứng khoán có dòng tiền đảm bảo và phù hợp với các khoản chi trả hưu bổng như đã hứa. Ví dụ, nếu người bảo trợ kế hoạch hưu trí phải trả 100 đô la một năm cho 5 năm tiếp theo, cho người thụ hưởng thì họ có thể đảm bảo điều này bằng cách mua một bộ 5 trái phiếu zero coupon với mệnh giá là 100$ mỗi trái phiếu và mỗi trái phiếu có thời gian đáo hạn nối tiếp theo sau nhau mỗi năm. Bằng cách đầu tư như vậy, nhà tài trợ có thể loại bỏ rủi ro thâm hụt nguồn tiền đầu tư. Đây là một ví dụ về **phòng ngừa rủi ro (immunization)** đầu tư cho các khoản trợ cấp hưu trí.

Nếu hiện giá của khoản thụ hưởng hưu trí đã được hứa hẹn vượt quá giá trị thị trường của tài sản đầu tư, chuẩn mực FASB số 87 yêu cầu doanh nghiệp phải nhận

diện khoản phải trả không còn được đảm bảo đủ này trên bảng cân đối kế toán của doanh nghiệp. Tuy nhiên, khi tài sản đầu tư theo kế hoạch hưu trí vượt quá hiện giá của khoản phải trả, doanh nghiệp không thể khia báo khoản dư ra này vào bảng cân đối kế toán của mình. Sự khác nhau này trong cách thức hạch toán kế toán thể hiện một cái nhìn sâu sắc về kế hoạch phần thụ hưởng đã được xác định. Đại diện của các tổ chức lao động, một số chính trị gia, và thậm chí một vài chuyên gia hưu bổng tin rằng các công ty tài trợ, như là người bảo lãnh cho kế hoạch phần thụ hưởng đã được xác định, phải chịu trách nhiệm cho sự thâm hụt tài sản hưu trí của người lao động, nhưng sẽ không có quyền lợi rõ ràng đối với khoản thặng dư khi giá trị tài sản của quỹ lương hưu cao hơn giá trị hiện tại của khoản chi trả hưu bổng đã được hứa hẹn.

CÂU HỎI LÝ THUYẾT 28.4

Một nhân viên hiện tại 40 tuổi và đã làm việc cho công ty trong 15 năm. Nếu tuổi nghỉ hưu bình thường là 65 tuổi, lãi suất là 8%, và tuổi thọ của người nhân viên này là 80, hỏi giá trị hiện tại của khoản hưu bổng là bao nhiêu?

Đầu tư vào vốn cổ phần Nếu mục tiêu của chính sách hưu trí của bất kỳ một công ty nào là tối đa hóa tài sản cho cổ đông, thì rất khó để hiểu tại sao các công ty hay nhà tài trợ kế hoạch hưu bổng lại đầu tư vào vốn cổ phần trên thị trường tài chính. Lý do là các lợi thế về thuế của quỹ hưu trí sẽ cho phép các nhà tài trợ hay các công ty có được thu nhập từ tiền lãi trên khoản đầu tư hưu trí mà không phải trả thuế. Để tối đa hóa giá trị lợi ích của lá chắn thuế này, các công ty cần đầu tư hoàn toàn vào những tài sản mà thông thường nhà đầu tư phải chịu mức thuế suất cao nhất trên lãi kiếm được. Đây là những tài sản có sự bất lợi về thuế nhất, hay đầu tư hoàn toàn vào trái phiếu chịu thuế và các loại chứng khoán có thu nhập cố định khác.

Tuy nhiên, chúng ta biết được rằng trên thực tế các quỹ hưu trí đầu tư từ 40% đến 60% danh mục đầu tư của họ vào các cổ phiếu. Các tài liệu cho thấy rằng họ làm như vậy vì nhiều lý do, một số lý do đúng và một số khác thì chưa hẳn đúng. Có thể có 3 lý do để việc đầu tư vào vốn chủ sở hữu là đúng.

Lý do thứ nhất là các nhà quản lý của công ty xem kế hoạch lương hưu như là một quỹ ủy thác đầu tư của người lao động và họ quản lý tài sản quỹ hưu trí như thể nó được xác lập theo phần kế hoạch hưu trí với phần đóng góp đã được xác định. Những nhà quản lý này tin rằng một chính sách quản lý quỹ hưu trí thành công sẽ cần đầu tư vào vốn cổ phiếu để có thể hưởng tỷ suất sinh lợi cao hơn và như vậy cho phép quỹ chi trả lợi ích tăng thêm cho người lao động và do vậy đáng để chấp nhận rủi ro.

Lý do thứ hai chính xác là các nhà quản lý họ tin rằng thông qua kỹ năng định thời điểm thị trường (market timing) và kỹ năng lựa chọn cổ phiếu ưu việt của mình họ có thể tạo ra giá trị thặng dư vượt quá chi phí quản lý và các chi phí khác. Nhiều giám đốc điều hành trong các tập đoàn hay các doanh nghiệp phi tài chính đã quen thuộc với nhiệm vụ cần phải tạo ra giá trị cao hơn chi phí trong kinh doanh của họ. Họ cho rằng kỹ năng quản lý doanh nghiệp cũng có thể được áp dụng trong lĩnh vực quản lý danh mục đầu tư cho mục tiêu đảm bảo hưu trí cho người lao động. Tất nhiên, nếu điều đó là đúng,

thì người ta phải hỏi tại sao họ không làm điều đó nhân danh công ty mà lại nhân danh quỹ hưu trí vì bằng cách đó họ vẫn có thể hưởng lợi từ khoản tiết kiệm thuế.

Tuy nhiên, điều quan trọng cần phải nhận ra là để đạt được thành công này, kế hoạch đầu tư cho mục tiêu hưu trí phải đánh bại thị trường, chứ không phải chỉ đảm bảo ngang bằng với thị trường.

Cần phải lưu ý rằng hình thức yếu của giả thuyết về thị trường hiệu quả cho rằng quản lý danh mục đầu tư không thể tạo ra giá trị cho cổ đông một cách đơn giản bằng cách dịch chuyển danh mục đầu tư hưu trí ra khỏi trái phiếu và đầu tư nhiều hơn vào cổ phiếu. Ngay cả khi toàn bộ lợi nhuận từ đầu tư hưu trí thuộc về các cổ đông, việc đầu tư vào cổ phiếu chỉ làm cho việc đánh đổi giữa lợi nhuận và rủi ro của các cổ đông dịch chuyển dọc theo đường thị trường vốn (hay còn gọi là đường biểu diễn sự đánh đổi giữa rủi ro và sinh lợi trên thị trường của các nhà đầu tư thụ động) và do vậy hoàn toàn không tạo ra giá trị tăng thêm cho cổ đông. Khi tính chi phí ròng để cung cấp hưu bổng cho những người thụ hưởng và chi phí bảo hiểm cho rủi ro khoản tiền bị thiếu hụt do đầu tư bị thua lỗ được tính vào, thì việc quỹ hưu trí tăng đầu tư vào vốn cổ phần sẽ làm giảm giá trị cổ đông trừ khi việc đầu tư này có thể đẩy kết quả đánh đổi rủi ro-sinh lợi công ty cao hơn và vượt trên đường thị trường vốn. Điều này ngụ ý rằng quỹ đầu tư hưu trí chỉ có thể đầu tư vào cổ phiếu nếu nó có thể theo đuổi chiến lược đầu tư tích cực nhằm đánh bại thị trường thông qua kỹ năng định thời điểm thị trường hay lựa chọn chứng khoán ưu việt của mình. Một chiến lược đầu tư thụ động hoàn toàn sẽ không thể tạo ra giá trị cho các cổ đông.

Một công ty trong tình trạng khó khăn về tài chính và đang có kế hoạch hưu trí được tài trợ dưới mức (underfunded plan), sẽ có một lý do để đầu tư vào chứng khoán và các tài sản rủi ro khác - bảo hiểm hưu trí liên bang (federal pension insurance). Các công ty gặp khó khăn về tài chính sẽ có động cơ đầu tư tiền của quỹ hưu trí vào các tài sản rủi ro nhất, giống như Tổng công ty Bảo hiểm Tiết kiệm Liên bang (FSLIC) đã làm trong những năm 1980 đối với danh mục đầu tư cho vay của họ.

Một số lý do sai lầm khi đầu tư vào vốn cổ phần Những lý do sai lầm khi một quỹ hưu trí đầu tư vào chứng khoán vốn bắt nguồn từ những sai lầm có liên quan đến nhau. Sai lầm thứ nhất là khi cho rằng cổ phiếu là không có rủi ro trong dài hạn. Sự sai lầm này đã được thảo luận trong Chương 5. Một sai lầm liên quan khác là quan điểm cho rằng đầu tư vào cổ phiếu là một cách để chống lại lạm phát. Lý do đằng sau sự sai lầm này là xem cổ phiếu như là một trái quyền sở hữu đối với giá trị tài sản thực của công ty. Nếu lợi nhuận thực tế của công ty không bị ảnh hưởng hoặc tăng lên khi lạm phát xuất hiện không lường trước được, thì chủ sở hữu vốn cổ phần thực ra cũng không bị tổn hại. Tuy nhiên, các nghiên cứu thực nghiệm cho thấy rằng tỷ suất lợi nhuận của cổ phiếu có tương quan thấp hoặc thậm chí tương quan âm với lạm phát. Như vậy, lập luận cho rằng cổ phiếu như là tài sản giúp phòng chống lạm phát là sai lầm.

28.7 Đầu Tư Trong Dài Hạn

Khi trên khắp thế giới nhóm dân số già phát triển nhanh hơn bất kỳ nhóm tuổi nào khác, thì các vấn đề tiết kiệm trong dài hạn, phần lớn là khi về hưu, đã trở thành mối quan tâm hàng đầu của ngành đầu tư. Theo truyền thống, lời khuyên đối với khoản đầu tư trong dài hạn có thể được tóm tắt bằng quy tắc ngón tay cái (rules of thumb) liên quan đến các mức thay đổi khác nhau và chuyển đổi phân bổ tài sản có rủi ro dần dần sang các tài sản có mức an toàn cao. Ngụ ý về quản lý danh mục đầu tư hiện đại, mà cho đến giờ đã hơn 30 năm, bắt nguồn từ mô hình tiêu dùng/đầu tư của Merton (ICAPM), đã cho thấy rằng nhà đầu tư nên xem xét đầu tư vào các tài sản đặc thù giúp phòng ngừa các nguồn rủi ro bên ngoài như lạm phát và nhu cầu đầu tư phát sinh từ sự không chắc chắn trong tuổi thọ.

Đầu Tư Mục Tiêu Và Cấu Trúc Kỳ Hạn Của Trái Phiếu

Lãi suất thường thay đổi theo kỳ hạn. Ví dụ, một người xem xét đầu tư vào chứng chỉ tiền gửi được bảo hiểm (insured certificate of deposit) hoặc trái phiếu kho bạc sẽ thấy rằng lãi suất nhận được phụ thuộc vào kỳ hạn của nó. Vì vậy, cho trước bất kỳ một kỳ hạn nào đó, nhà đầu tư đều có thể kỳ vọng một mức lãi suất phi rủi ro khác nhau. Mỗi nhà đầu tư với kỳ hạn đầu tư ưa thích của mình, sẽ nắm giữ một tài sản phi rủi ro cho riêng mình. Đối với Mr. Short sẽ là tín phiếu (bills) và đối với Ms. Long sẽ là trái phiếu (bonds). Do đó, để đáp ứng nhu cầu của các nhà đầu tư với những kỳ hạn đầu tư khác nhau, thị trường sẽ có một loạt các lựa chọn có cấu trúc kỳ hạn khác nhau cho các khoản đầu tư vào tài sản phi rủi ro. Nguyên tắc kỳ hạn đầu tư khớp với vòng đời của trái phiếu có nghĩa là một nhà đầu tư lựa chọn tài sản tương ứng với nghĩa vụ thanh toán của người đó của người đó và cũng tương đương với chiến lược đầu tư miễn nhiễm rủi ro lãi suất (immunization strategy) mà các quỹ lương hưu thường áp dụng như chúng ta đã thảo luận trong Chương 16.

Câu hỏi là cấu trúc kỳ hạn của lãi suất phi rủi ro nên được định danh theo đồng tiền hay đơn vị tiền tệ nào? Đây là một vấn đề quan trọng bởi vì trái phiếu chỉ được xem như là phi rủi ro khi được định danh theo một đơn vị tiền tệ phù hợp nào đó chẳng hạn như Đô la, Yên…. Như vậy, nếu một trái phiếu hứa hẹn chi trả 100$ sau hai năm, và như vậy nếu nhà đầu tư muốn chuyển đổi khoản chi trả sang đồng Yên thì giá trị chuyển đổi sẽ phụ thuộc vào tỷ giá giữ Đô la và Yên 2 năm sau, và ngược lại. Do vậy ngay cả trái phiếu zero coupon mặc định là không có rủi ro vẫn có thể rất rủi ro nếu nó được định danh bằng một đồng tiền nào đó (chẳng hạn như ngoại tệ) mà không khớp với mục tiêu của nhà đầu tư. Loại rủi ro này được gọi là "rủi ro cơ bản –basis risk".

Để minh họa, giả sử mục tiêu của nhà đầu tư là chuẩn bị cho cuộc sống khi nghỉ hưu. Nếu mục tiêu đầu tư được xác định là mức thu nhập nhận được thực sự vào ngày nghỉ hưu, thì nội dung tính toán ở đây sẽ liên quan đến yêu cầu thu nhập của nhà đầu tư nhằm đảm bảo nhu cầu tiêu dùng của mình. Như vậy tài sản phi rủi ro trong trường hợp này sẽ là một trái phiếu với khoản chi trả liên quan đến chỉ số giá tiêu dùng, chẳng hạn như CPI. Tuy nhiên, nếu chỉ số CPI được lựa chọn không phản ánh đúng mức chi phí sinh hoạt trong tương lai của nhà đầu tư thì sẽ có một số rủi ro. Nếu mục tiêu là để duy trì một mức sống nhất định trong suốt cuộc đời còn lại, thì thay vì mức tài sản hưu trí theo mức nhu cầu

tiêu dùng cố định, thì nội dung tính toán thích hợp hơn sẽ là một dòng tiền cho chi tiêu trong thực tế đến vĩnh viễn. Điều này có thể được tính bằng cách chiết khấu dòng tiền vĩnh viễn cho nhu cầu chi tiêu mà bắt đầu phát sinh vào ngày nghỉ hưu mục tiêu. Cấu trúc kỳ hạn sau đó sẽ được áp dụng bằng cách sử dụng lãi suất chiếu khấu khác nhau ứng với dòng tiền chi trả có kỳ hạn khác nhau. Tương tự, loại trái phiếu giáo dục (education bonds) mà vốn có liên quan đến chi phí giáo dục đại học sẽ cung cấp các tính toán phù hợp với nhu cầu tài trợ học tập sau này cho các em.

Đưa Ra Quyết Định Lựa Chọn Đầu Tư Đơn Giản

Quỹ hưu bổng mục tiêu (target-date retirement fund - TDRF) là một dạng Quỹ của các quỹ (fund of funds) chuyên đầu tư đa dạng vào cổ phiếu và trái phiếu với đặc điểm là tỷ trọng đầu tư vào cổ phiếu sẽ được tự động giảm dần khi thời gian trôi qua. Quỹ đầu tư TDRF thường được tán thưởng như là một giải pháp đơn giản cho một nhiệm vụ phức tạp khi phải xác định chiến lược phân bổ tài sản thích hợp giữa các quỹ theo kế hoạch hưu trí 401 (k), IRAs (Individual Retirement Account - Tài khoản hưu trí cá nhân) và các tài khoản đầu tư cá nhân khác. Quỹ TDRF được tiếp thị như là một giải pháp cho phép các nhà đầu tư đưa ra kế hoạch đầu tư của mình vào một máy tự động. Một khi nhà đầu tư chọn đầu tư vào một quỹ TDRF cụ thể phù hợp với kỳ hạn mục tiêu mong muốn của mình, quỹ sẽ tự động tính toán và kết chuyển từng phần số tiền đầu tư của bạn từ cổ phiếu vào trái phiếu khi ngày nghỉ hưu của bạn đến gần.

Rủi Ro Lạm Phát Và Nhà Đầu Tư Dài Hạn

Trong khi rủi ro lạm phát thường là thấp đối với những khoản đầu tư có kỳ hạn ngắn, thì nó lại là nguồn rủi ro hàng đầu đối với các khoản đầu tư cho kế hoạch nghỉ hưu mà thường có thời hạn rất dài. Một cú "shock" lạm phát có thể kéo dài trong nhiều năm, và tạo ra sự không chắc chắn đáng kể cho sức mua của bất kỳ đồng tiền nào mà bạn (hoặc khách hàng của bạn) tiết kiệm cho khoản nghỉ hưu của mình.

Một giải pháp thông thường cho vấn đề nguy cơ lạm phát là đầu tư vào các trái phiếu chỉ số giá như TIPS - Treasury Inflation Protected Securities (xem lại Chương 14). Đây có thể là bước thực hiện đầu tiên hiệu quả nhưng không phải là một giải pháp đầy đủ giải quyết rủi ro lạm phát. Trái phiếu zero coupon điều chỉnh theo chỉ số giá có thời hạn đáo hạn tương đương với kỳ hạn đầu tư mong muốn của nhà đầu tư sẽ là một khoản đầu tư không rủi ro theo nghĩa của lạm phát. Mục tiêu này vẫn có thể đạt được bằng cách đầu tư vào trái phiếu tiết kiệm được điều chỉnh theo chỉ số CPI (CPI-indexed savings bonds), nhưng chính phủ lại hạn chế số lượng trái phiếu mà một nhà đầu tư có thể mua trong bất kỳ một năm cho trước nào. Thật không may, trái phiếu TIPS đang giao dịch trên thị trường không phải là không có rủi ro. Khi lãi suất (thực) thay đổi, giá trị của loại trái phiếu này sẽ dao động. Hơn nữa, các trái phiếu này chi trả coupon, vì vậy giá trị tích lũy (thực) của danh mục trái phiếu sẽ phải chịu rủi ro tái đầu tư. Những vấn đề về rủi ro của trái phiếu này đã được chúng ta thảo luận trong chương 16. Trong tình huống này, chúng ta phải cân bằng rủi ro về giá với rủi ro tái đầu tư bằng cách điều chỉnh vòng đời (duration) của danh mục trái phiếu khớp với kỳ hạn đầu tư mong muốn. Tuy nhiên trong trường hợp này, chúng ta cần phải tính toán vòng đời của trái phiếu bằng cách sử dụng lãi suất thực và các khoản nhận được thực từ đầu tư.

TÓM TẮT

1. Khi thảo luận các nguyên tắc của quản lý danh mục đầu tư, cần phải phân biệt giữa 7 nhóm nhà đầu tư:

   a. Nhà đầu tư cá nhân và ủy thác cá nhân (personal trusts).

   b. Quỹ tương hỗ.

   c. Quỹ hưu trí.

   d. Quỹ tài trợ.

   e. Công ty bảo hiểm nhân thọ.

   f. Công ty bảo hiểm phi nhân thọ.

   g. Các ngân hàng.

   Nói chung, các nhóm này có những mục tiêu đầu tư khác nhau, những ràng buộc và chính sách đầu tư danh mục khác nhau.

2. Ở một chừng mực nào đó, hầu hết các quỹ đầu tư đều tìm cách kết hợp các đặc điểm rủi ro và tỷ suất sinh lợi của danh mục đầu tư với các đặc điểm nợ của họ.

3. Quá trình phân bổ tài sản bao gồm các bước sau:

   a. Chỉ định các lớp tài sản được bao gồm trong danh mục.

   b. Xác định kỳ vọng của thị trường vốn.

   c. Tìm kiếm đường biên danh hiệu quả của mục đầu tư (efficient portfolio frontier).

   d. Xác định hỗn hợp tài sản đầu tư tối ưu.

4. Những người sống nhờ thu nhập cố định thì tiền bạc của họ dễ bị tổn thương trước nguy cơ lạm phát và có thể muốn chống lại nó. Khả năng để lợi nhuận từ một tài sản được xem như là một lá chắn chống lại lạm phát bắt nguồn từ mối tương quan giữa giá trị tài sản đó với lạm phát không lường trước được.

5. Đối với các nhà đầu tư phải nộp thuế trên phần thu nhập của họ, quá trình phân bổ tài sản trở phức tạp do thực tế là họ chỉ nộp thuế thu nhập đối với thu nhập từ một số khoản đầu tư nhất định. Thu nhập lãi trên trái phiếu đô thị (munis) được miễn thuế, và các nhà đầu tư giàu có đang chịu mức thuế suất thu nhập cá nhân cao sẽ thích giữ loại trái phiếu này chứ không phải là trái phiếu chịu thuế có thời gian đáo hạn khác nhau. Tuy nhiên, phần thực sự khó khăn khi đánh giá hiệu quả thuế là trong thực tế là lãi vốn chỉ chịu thuế khi bán một tài sản và không chịu thuế trong suốt thời gian nắm giữ. Các chiến lược đầu tư phù hợp được thiết kế để tránh các khoản thuế phải nộp có thể mâu thuẫn với các nguyên tắc đa dạng hóa đầu tư hiệu quả.

6. Cách tiếp cận vòng đời để quản lý danh mục đầu tư của một nhà đầu tư cá nhân sẽ xem sở thích đầu tư của một cá nhân thay đổi khác nhau qua các giai đoạn của cuộc sống, và sẽ trở nên không thích rủi ro nhiều hơn trong những năm sau đó. Lý do cơ bản của cách tiếp cận này là khi chúng ta già đi, chúng ta sử dụng hết nguồn vốn con người của chúng ta và có ít thời gian hơn để bù đắp tổn thất của danh mục đầu tư do nguồn cung lao động gia tăng.

7. Người ta mua bảo hiểm nhân thọ và bảo hiểm tàn tật trong suốt những năm kiếm tiền chính yếu nhất của mình để phòng ngừa rủi ro liên quan đến mất mát vốn con người, nghĩa là bảo hiểm khả năng kiếm tiền trong tương lai của họ.

8. Ngoài việc đầu tư vào trái phiếu được miễn thuế, có ba cách để tránh thuế thu nhập liên bang từ đầu tư. Đầu tiên là đầu tư vào tài sản mà lợi nhuận mang lại dưới hình thức lãi vốn, chẳng hạn như cổ phiếu phổ thông hoặc bất động sản. Thuế sẽ không phải chi trả cho đến khi những tài sản này được bán, thuế có thể được hoãn lại vô thời hạn. Cách thứ hai để tránh thuế là thông qua đầu tư vào kế hoạch nghỉ hưu hoãn thuế như IRAs. Nguyên tắc đầu tư chung là giữ các tài sản kém ưu đãi nhất về thuế trong kế hoạch IRA và nắm giữ các tài sản có lợi nhất về thuế bên ngoài kế hoạch IRA. Cách thứ ba là đầu tư vào các sản phẩm đầu tư ưu đãi thuế do ngành bảo hiểm nhân thọ cung cấp khá phong phú và đa dạng - các khoản đóng góp hàng năm được hoãn thuế và kế hoạch bảo hiểm nhân thọ biến đổi và kế hoạch bảo hiểm nhân thọ thông thường. Chúng kết hợp sự linh hoạt từ đầu tư của quỹ tương hỗ với những lợi thế từ việc hoãn thuế.

9. Các kế hoạch hưu bổng bao gồm kế hoạch phần đóng góp được xác định hoặc kế hoạch phần lợi ích được xác định. Các kế hoạch phần đóng góp đã được xác định thật ra là nguồn tiền quản lý bởi người sử dụng lao động được giữ trong các tổ chức ủy thác đầu tư để đảm bảo chi trả hưu bổng cho người lao động. Người lao động trong các kế hoạch như vậy chịu tất cả các rủi ro mất giá của tài sản khi đầu

tư trong kế hoạch và thường có một số quyền lựa chọn trong việc phân bổ đầu tư các tài sản đó. Các kế hoạch trợ cấp đã được xác định sẽ chi trả cho người lao động một khoản tiền cố định hàng năm khi nghỉ hưu. Giá trị chi trả được xác định bằng một công thức tính toán dựa trên số năm phục vụ và tiền lương hoặc tiền lương hàng năm của người nhân viên.

10. Nếu mục tiêu duy nhất chính sách lương hưu của công ty là sự tối đa hóa lợi ích của cổ đông, thì thật khó hiểu vì sao một công ty thực hiện tài trợ hưu trí cho người lao động lại đầu tư vào cổ phiếu. Chính sách đầu tư trái phiếu 100% của việc tài trợ cho kế hoạch hưu trí sẽ giúp tối đa hóa lợi thế về thuế và giảm thiểu chi phí đảm bảo chi trả cho các lợi ích đã được xác định từ trước.

Những trang Web có liên quan đến chương này bạn có thể tìm thấy tại www.mhhe.com/bkm

11. Nếu các công ty hay các nhà tài trợ xem khoản nợ lương hưu của họ như là chỉ mục tăng theo lạm phát thì cách thích hợp để họ giảm thiểu chi phí cho việc đảm bảo chi trả khoản lợi ích hưu trí sẽ là đầu tư vào những chứng khoán có tỷ suất sinh lợi có tương quan cao với lạm phát. Đầu tư vào cổ phiếu phổ thông sẽ không phải là một cách phòng chống lạm phát thích hợp vì tỷ suất sinh lợi của chúng có mối tương quan thấp với lạm phát.

CÁC THUẬT NGỮ CHÍNH

risk–return trade-off: đánh đổi giữ rủi ro và tỷ suất sinh lợi
personal trust: tổ chức ủy thác cá nhân
income beneficiaries: người thụ hưởng thu nhập
remaindermen: người thụ hưởng tài sản còn lại
defined contribution plans: kế hoạch phần đóng góp được xác định
defined benefit plans: kế hoạch phần lợi ích được xác định
endowment funds: quỹ thiện nguyện
whole-life insurance policy: chính sách bảo hiểm nhân thọ trọn đời
term insurance: chi trả bảo hiểm có thời hạn
variable life: bảo hiểm nhân thọ biến đổi
universal life: bảo hiểm nhân thọ thông thường
liquidity: thanh khoản
investment horizon: thời hạn đầu tư
prudent investor rule: quy tắc nhà đầu tư thận trọng
tax-deferral option: tùy chọn hoãn thuế
tax-deferred retirement plans: kế hoạch nghỉ hưu hoãn thuế
deferred annuities: thu nhập hàng năm cho mục đích hoãn thuế
fixed annuities: thu nhập hàng năm cố định
variable annuities: khoản thu nhập hàng năm thay đổi
immunization: miễn nhiễm hay phòng ngừa rủi ro

BÀI TẬP

1. Người hàng xóm của bạn đã nghe nói rằng bạn đã hoàn thành một khóa học về đầu tư và đã đến để tìm lời khuyên của bạn. Cô và chồng của cô ta đều 50 tuổi. Họ vừa hoàn tất xong các khoản thanh toán cuối cùng cho căn hộ của họ cũng như đã thanh toán xong khoản đầu tư cho giáo dục đại học của con cái và họ đang lên kế hoạch cho nghỉ hưu. Bạn sẽ đưa cho họ những lời khuyên gì về việc đầu tư tiền tiết kiệm hưu trí? Nếu họ là người rất e ngại rủi ro, bạn sẽ tư vấn cho họ như thế nào?

Bài tập căn bản

2. Tài sản nào là ít rủi ro nhất đối với mỗi nhà đầu tư sau đây?
   a. Một người đầu tư vào trang trải học phí đại học của đứa con hiện mới 3 tuổi.
   b. Một quỹ hưu trí với các nghĩa vụ chi trả lợi ích hưu bổng đã được xác định trước có Duration trung bình là 10 năm. Những khoản chi trả lợi ích hưu trí không được bảo vệ chống lại lạm phát.
   c. Một quỹ hưu trí với các nghĩa vụ chi trả lợi ích hưu bổng đã được xác định trước có Duration trung bình là 10 năm. Những khoản chi trả lợi ích hưu trí được bảo vệ chống lại lạm phát

Bài tập trung bình

3. George More là một người tham gia vào một kế hoạch hưu bổng với phần đóng góp đã được xác định trước, theo đó kế hoạch này cung cấp lựa chọn đầu tư vào một quỹ chuyên đầu tư vào các chứng khoán có thu nhập cố định và quỹ chuyên đầu tư vào cổ phiếu thông thường. Anh ấy đã 40 tuổi và có vốn đầu tư tích lũy là 100.000 USD vào mỗi quỹ. Anh ta hiện đang đóng góp 1.500 đô la mỗi năm cho mỗi quỹ. Anh ta có kế hoạch nghỉ hưu ở tuổi 65, và tuổi thọ của anh là 80 tuổi.
   a. Giả sử tỷ suất sinh lợi thực tế là3%/năm cho quỹ đầu tư vào chứng khoán có thu nhập cố định và 6%/năm cho quỹ đầu tư vào cổ phiếu phổ thông, George sẽ nhận được tổng thu nhập tích lũy trong mỗi tài khoản là bao nhiêu ở tuổi 65?

b. Thu nhập thực từ khoản tiền hưu trí hàng năm dự kiến từ mỗi tài khoản, giả định rằng mỗi tài khoản đều hứa hẹn tỷ suất sinh lợi thực như nhau?
c. Nếu George muốn có một khoản hưu bổng là 30.000 đô la một năm từ quỹ đầu tư vào chứng khoán có thu nhập cố định, anh ta phải tăng bao nhiêu tiền đóng góp hàng năm?

4. Sự khác biệt giữa Roth IRA và IRA truyền thống là đối với Roth IRA thuế được trả trên khoản thu nhập được sử dụng để đóng góp cho quỹ hưu trí nhưng khi rút tiền chi tiêu ở tuổi nghỉ hưu là không phải trả thuế. Tuy nhiên đối với IRA truyền thống, những khoản đóng góp cho quỹ hưu trí sẽ làm giảm thu nhập chịu thuế của bạn, nhưng khi bạn rút tiền ra chi tiêu khi nghỉ hưu thì phải chịu thuế. Hãy thử sử dụng bảng tính Excel được giới thiệu trong Phụ lục để trả lời các câu hỏi sau:

a. Loại nào trong hai loại này cung cấp lợi ích sau thuế cao hơn?
b. Loại nào sẽ bảo vệ bạn tốt hơn chống lại sự thay đổi không chắc chắn về thuế suất?

CFA® PROBLEMS

1. Angus Walker, CFA, đang xem xét kế hoạch hưu bổng với phần đóng góp đã được xác định trước của Acme Industries. Acme có trụ sở tại Luân Đôn, đang hoạt động tại Bắc Mỹ, Nhật Bản và một số nước châu Âu. Tháng tới, độ tuổi nghỉ hưu được hưởng các phúc lợi đầy đủ theo kế hoạch này sẽ bị giảm từ 60 tuổi xuống 55 tuổi. Tuổi trung bình của lực lượng lao động của Acme là 49 năm. Walker chịu trách nhiệm về quyết định chính sách đầu tư và chiến lược phân bổ tài sản. Các mục tiêu của kế hoạch bao gồm đạt được lợi nhuận kỳ vọng tối thiểu là 8,4% với độ lệch chuẩn dự kiến không lớn hơn 16,0%.

Walker đang đánh giá sự phân bổ tài sản hiện tại (Bảng 28A) và thông tin tài chính cho công ty (Bảng 28B). Có một cuộc tranh luận đang diễn ra trong nội bộ Acme Industries về bản báo cáo chính sách đầu tư của kế hoạch hưu trí (IPS). Hai báo cáo chính sách đầu tư đang được xem xét và được trình bày trong Bảng 28C.

a. Hãy xác định, ứng với từng nhân tố sau, liệu IPS X hay IPS Y (xem Bảng 28C) có sự lựa chọn thích hợp cho kế hoạch hưu trí của Acme Industries. Giải thích mỗi câu trả lời với một lý do.
   i. Yêu cầu về tỷ suất sinh lợi
   ii. Mức độ chấp nhận rủi ro
   iii. Khoảng thời gian đầu tư
   iiv. Tính thanh khoản

Lưu ý: Một số yếu tố của IPS X có thể là thích hợp, trong khi các yếu khác của IPS Y có thể là thích hợp.

b. Để hỗ trợ Walker, Acme đã thuê hai chuyên gia về lương hưu, Lucy Graham và Robert Michael. Graham tin rằng quỹ hưu trí phải được đầu tư để phản ánh mức độ chấp nhận rủi ro thấp, nhưng Michael tin rằng quỹ hưu trí phải được đầu tư để đạt được lợi nhuận cao nhất có thể. Việc phân bổ tài sản hiện tại của quỹ và các khoản phân bổ được đề xuất bởi Graham và Michael như được thể hiện trong Bảng 28D. Hãy lựa chọn trong ba khoản phân bổ tài sản trong Bảng 28D, khoản nào là thích hợp nhất cho kế hoạch lương hưu của Acme. Giải thích làm thế nào lựa chọn của bạn đáp ứng các mục tiêu hoặc những ràng buộc sau cho kế hoạch:
   i. Tỷ suất sinh lợi yêu cầu
   ii. Mức độ chấp nhận rủi ro
   iii. Tính thanh khoản

Thị trường tài chính quốc tế (MSCI World, ngoại trừ U.K.)	10%
Trái phiếu U.K.	42
Cổ phiếu công ty U.K. có giá trị vốn hóa thấp	13
Cổ phiếu công ty U.K. có giá trị vốn hóa cao	30
Tiền mặt	5

Bảng 28A

Kế hoạch lương hưu Acme: Phân bổ tài sản hiện tại

Kế hoạch hưu trí của Acme Industries: phân bổ tài sản hiện tại	
Tổng tài sản của Acme Industries	£16.000
Dữ liệu kế hoạch lương hưu:	
Tài sản của kế hoạch	6.040
Nợ của kế hoạch	9.850

Bảng 28B

Acme Industries: lựa chọn thông tin tài chính (triệu)

	IPS X	IPS Y
Lợi nhuận yêu cầu	Mục tiêu của Kế hoạch là có TSSL vượt trội so với TSSL của danh mục chuẩn có liên quan bằng một mức chênh lệch đáng kể.	Mục tiêu của Kế hoạch là có TSSL phù hợp với TSSL của danh mục chuẩn có liên quan.
Chấp nhận rủi ro	Kế hoạch có mức độ chấp nhận rủi ro cao vì bản chất dài hạn của kế hoạch và nghĩa vụ chi trả của nó.	Kế hoạch có mức độ chấp nhận rủi ro thấp vì khả năng giới hạn của nó trong việc chấp nhận rủi ro.
Thời gian đầu tư	Kế hoạch có một khoảng thời gian rất dài vì đời sống của kế hoạch là vô tận.	Kế hoạch có đời sống ngắn hơn so với trong quá khứ vì đặc tính nhân khẩu học của kế hoạch.
Thanh khoản	Kế hoạch cần mức thanh khoản vừa phải để thanh toán các khoản trợ cấp hàng tháng.	Kế hoạch có nhu cầu thanh khoản tối thiểu.

Bảng 28C

Các bản báo cáo chính sách đầu tư

2. Khách hàng của bạn nói, "Với những lợi ích chưa chắc chắn trong danh mục đầu tư, tôi đã gần như đủ tiền để con gái tôi lên đại học trong 8 năm, nhưng chi phí giáo dục tiếp tục gia tăng". Vấn đề nào có vẻ ít quan trọng đối với chính sách đầu tư của khách hàng của bạn?
    a. Thời gian đầu tư.
    b. Rủi ro làm giảm sức mua của đồng tiền.
    c. Thanh khoản.
    d. Thuế.

	Hiện tại	Graham	Michael
Cổ phiếu giá trị vốn hóa lớn ở Anh	30	20	40
Cổ phiếu giá trị vốn hóa nhỏ ở Anh	13	8	20
Cổ phiếu quốc tế (MSCI World ngoại trừ U.K)	10	10	18
Trái phiếu U.K.	42	52	17
Tiền mặt	5	10	5
Toàn bộ	100	100	100
Tỷ suất lợi nhuận danh mục mong muốn (%)	9,1	8,2	10,6
Dự kiến biến động TSSL của danh mục đầu tư (độ lệch chuẩn, tính theo%)	16,1	12,8	21,1

Bảng 28D

Phân bổ tài sản (tính bằng%)

3. Khía cạnh ít có khả năng nhất được đưa vào quá trình quản lý danh mục đầu tư là:
   a. Xác định mục tiêu, ràng buộc và sở thích của nhà đầu tư.
   b. Tự tổ chức quá trình quản lý.
   c. Thực hiện các chiến lược liên quan đến lựa chọn tài sản sẽ được sử dụng.
   d. Theo dõi các điều kiện thị trường, các giá trị tương đối, và hoàn cảnh của nhà đầu tư.
4. Sam Short, CFA, gần đây đã tham gia công ty quản lý đầu tư của Green, Spence và Smith (GSS). Trong nhiều năm, GSS đã làm việc cho nhiều loại khách hàng khác nhau bao gồm xây dựng kế hoạch phúc lợi của nhân viên, cá nhân giàu có và các tổ chức từ thiện. Ngoài ra, công ty cũng có chuyên môn trong việc quản lý cổ phiếu, trái phiếu, dự trữ tiền mặt, bất động sản, vốn liên doanh và chứng khoán quốc tế. Cho đến nay, công ty đã không sử dụng một quy trình phân bổ tài sản chính thức mà thay vào đó dựa vào mong muốn cá nhân của khách hàng hoặc sở thích cụ thể của các nhà quản lý danh mục đầu tư. Sam Short có lời đề nghị ngắn gọn dành cho ban quản lý GSS là một quá trình phân bổ tài sản chính thức sẽ có lợi và nhấn mạnh rằng phần lớn lợi nhuận cuối cùng của danh mục đầu tư phụ thuộc vào quá trình phân bổ tài sản. Sam Short được yêu cầu phải củng cố và bảo vệ quan điểm của mình trong báo cáo gởi lên ban quản lý điều hành.
   a. Hãy đề xuất và chứng minh cách phân bổ tài sản mà GSS có thể sử dụng.
   b. Áp dụng phương pháp tiếp cận này cho một khách hàng là cá nhân tuổi trung niên, giàu có, và được mô tả như một nhà đầu tư khá bảo thủ (đôi khi được gọi là "nhà đầu tư giám hộ" - "guardian investor").
5. Đại học Jarvis (JU) là một trường đại học tư nhân đa ngành tại Hoa Kỳ với số tiền tài trợ trị giá 2 tỷ đô la được báo cáo vào cuối năm tài chính ngày 31 tháng 5 năm 2019. Với sự hỗ trợ ít ỏi của chính phủ, JU phụ thuộc rất nhiều vào nguồn tiền từ quỹ tài trợ để hỗ trợ các chi tiêu đang diễn ra, bởi vì sự gia tăng số lượng sinh viên nhập học và thu nhập học phí đã không đạt được những kỳ vọng trong những năm gần đây. Quỹ tài trợ đang phải đóng góp 126 triệu đô la hàng năm, gia tăng theo chỉ số lạm phát, vào ngân sách hoạt động chung của JU. Chỉ số giá tiêu dùng tại Hoa Kỳ dự kiến sẽ tăng 2,5% mỗi năm và chỉ số chi phí cho giáo dục đại học Hoa Kỳ dự kiến sẽ tăng 3% mỗi năm. Khoản tài trợ cũng đã lập ngân sách 200 triệu đô la vào ngày 31 tháng 1 năm 2020, cho khoản thanh toán cuối cùng để xây dựng một thư viện mới.

   Trong một chiến dịch huy động vốn gần đây, JU chỉ đạt được mục tiêu gây quỹ với sự trợ giúp của một cựu sinh viên rất thành công, Valerie Bremner, người đã quyên góp 400 triệu đô la giá trị cổ phiếu công ty dầu khí Bertocchi vào cuối năm tài chính 31 tháng 5 năm 2019. Bertocchi Oil and Gas là một công ty cổ phần niêm yết có giá trị vốn hóa thị trường khá lớn tại Hoa Kỳ. Bremner tặng cổ phiếu với điều kiện là không quá 25% số cổ phần ban đầu được bán trong bất kỳ một năm tài chính nào đó. Không có sự đóng góp đáng kể nào khác trong tương lai.

   Với khoản đóng góp lớn và phân phối từ quỹ tài trợ, ủy ban đầu tư của quỹ đầu tư đã quyết định sửa đổi bản tuyên bố chính sách đầu tư của quỹ. Ủy ban đầu tư cũng nhận thấy rằng bản phân bổ tài sản đã được sửa đổi có thể được bảo đảm. Việc phân bổ tài sản hiện tại của quỹ hưu trí JU như được báo cáo vào ngày 31 tháng 5 năm 2019 được trình bày trong Bảng 28E.
   a. Chỉ dựa trên các thông tin được cung cấp, chuẩn bị các phần nội dung trong bản tuyên bố chính sách đầu tư thích hợp cho quỹ tài trợ của trường Jarvis vào ngày 1 tháng 6 năm 2019.

Tài sản	Tài sản hiện tại (triệu USD)	Tài sản hiện tại (%)	Thành quả hiện tại	TSSL hàng năm dự kiến	Độ lệch tiêu chuẩn của TSSL
Quỹ trái phiếu thị trường tiền tệ của Hoa Kỳ	$ 40	2%	4,0%	4,0%	2,0%
Quỹ đầu tư trái phiếu quốc tế trung gian	60	3	5,0	5,0	9,0
Quỹ đầu tư cổ phiếu toàn cầu	300	15	1,0	10,0	15,0
Cổ phiếu tường công ty dầu khí Bertocchi	400	20	0,1	15,0	25,0
Bất động sản trực tiếp	700	35	3,0	11,5	16,5
Vốn mạo hiểm	500	25	0,0	20,0	35,0
TOÀN BỘ	$2,000	100%			

Bảng 28E

Phân bổ tài sản quỹ tài trợ của Đại học Jarvis tính đến ngày 31 tháng 5 năm 2019

Lưu ý: Mỗi phần nội dung trong câu trả lời của bạnphải giải quyết các tình huống đặc biệt của quỹ hỗ trợ JU.

b. Xác định tỉ lệ phân bổ tài sản đã được hiệu chỉnh thích hợp nhất cho mỗi tài sản trong Bảng 28E tính đến ngày 1 tháng 6 năm 2019. Giải thích cho mỗi tỷ lệ phân bổ đã được hiệu chỉnh.

6. Susan Fairfax là chủ tịch của Reston Industries, một công ty của Hoa Kỳ có doanh thu hoàn toàn từ thị trường trong nước và có cổ phần được niêm yết trên Sở Giao dịch Chứng khoán New York. Sau đây là những sự kiện bổ sung liên quan đến tình hình hiện tại của cô:
   - Fairfax là một quý bà độc thân, 58 tuổi. Bà không có gia đình, không có mắc nợ, và không sở hữu nhà ở. Bà ấy có sức khoẻ tuyệt vời và bảo hiểm y tế tiếp tục được chi trả bởi Reston sau khi nghỉ hưu, dự kiến ở tuổi 65.
   - Mức lương cơ bản của bà là 500.000 đô la một năm, được điều chỉnh theo lạm phát, đủ để hỗ trợ lối sống hiện tại nhưng không thể tạo ra bất kỳ khoản dư thừa nào cho tiền tiết kiệm.
   - Bà ấy có 2.000.000 đô la tiền tiết kiệm từ những năm trước đây được nắm giữ dưới hình thức các khoản đầu tư ngắn hạn.
   - Reston thưởng nhân viên chủ chốt thông qua kế hoạch thưởng khích lệ bằng cổ phiếu hào phóng nhưng không tài trợ kế hoạch hưu trí và không chi trả cổ tức.
   - Sự tham gia chương trình thưởng khích lệ của Fairfax đã dẫn đến việc bà ta sở hữu số cổ phần của Reston trị giá 10 triệu đô la (giá trị thị trường hiện tại). Cổ phiếu, được miễn thuế nhưng sẽ chịu thuế ở mức 35% (trên toàn bộ số tiền thu được) nếu bán, dự kiến sẽ được giữ lại ít nhất cho đến khi nghỉ hưu.
   - Mức chi tiêu hiện tại và tỷ lệ lạm phát hàng năm 4% hiện tại dự kiến sẽ tiếp tục như vậy sau khi bà ta nghỉ hưu.
   - Fairfax bị đánh thuế ở mức thuế 35% trên tất cả các khoản thu nhập từ lương, thu nhập đầu tư và thu nhập từ lãi vốn. Giả định mức tỷ lệ thuế này của bà ấy sẽ tiếp tục vô thời hạn.

   Tính cách của Fairfax là kiên nhẫn, cẩn thận và bảo thủ trong mọi thứ. Bà đã tuyên bố rằng tổng tỷ suất sinh lợi hàng năm sau thuế là 3% sẽ hoàn toàn có thể chấp nhận được nếu nó đạt được trong bối cảnh danh mục đầu tư được tạo ra từ các khoản tiết kiệm tích lũy của bà và không bị giảm giá trị quá 10% trên giá trị danh nghĩa trong bất kỳ khoảng thời gian 12 tháng cho trước nào. Để có được những lợi ích từ hỗ trợ tư vấn chuyên nghiệp, bà đã tiếp xúc với hai công ty tư vấn đầu tư - HH Counsellors ("HH") và Coasts Advisors ("Coastal") - để có được khuyến nghị về cách thức phân bổ danh mục đầu tư từ tài sản tiết kiệm hiện tại của mình ("Savings Portfolio") cũng như nhận được tư vấn về đầu tư nói chung.

   a. Hãy tạo ra và giải thích cho chính sách đầu tư cho đến nay dành cho Fairfax dựa trên thông tin được cung cấp. Hãy trình bày một cách cụ thể và đầy đủ khi đưa ra các mục tiêu và những ràng buộc đầu tư. (trong câu hỏi này nội dung phân bổ tài sản không bắt buộc phải trả lời).

Loại tài sản	Đề xuất phân bổ tài sản (%)	TSSL hiện tại (%)	Tổng TSSL dự kiến (%)
Tiền mặt và tương đương tiền	15,0	4,5	4,5
Trái phiếu doanh nghiệp	10,0	7,5	7,5
Trái phiếu đô thị	10,0	5,5	5,5
Cổ phiếu công ty có giá trị vốn hóa lớn	0,0	3,5	11,0
Cổ phiếu công ty có giá trị vốn hóa nhỏ	0,0	2,5	13,0
Cổ phiếu các công ty quốc tế (EAFE)	35,0	2,0	13,5
Tổ chức ủy thác đầu tư bất động sản (REITs)	25,0	9,0	12,0
Vốn mạo hiểm	5,0	0,0	20,0
TOÀN BỘ	100,0	4,9	10,7
Lạm phát (CPI), dự báo			4,0

Bảng 28F

Đề xuất việc phân bổ tài sản cho Susan Fairfax, được chuẩn bị bởi Coastal Advisors

b. Coastal đã đề xuất việc phân bổ tài sản như thể hiện trong Bảng 28F để đầu tư tài sản tiết kiệm trị giá 2 triệu đô la của Fairfax. Giả sử rằng chỉ phần thu nhập hiện tại của tổng lợi nhuận dự án (bao gồm thu nhập từ đầu tư và lợi nhuận thu được từ hoạt động kinh doanh của Fairfax) sẽ phải chịu thuế và thu nhập từ trái phiếu đô thị thì hoàn toàn miễn thuế.

Nhận xét ý kiến của Coastal. Trong câu trả lời của bạn đưa ra 3 điểm yếu trong đề xuất của Coastal từ quan điểm của bản tuyên bố chính sách đầu tư mà bạn đã tạo cho bà ấy trong câu (a).

c. HH Counselors đã phát triển 5 chiến lược phân bổ tài sản thay thế (như thể hiện trong Bảng 28G) cho danh mục đầu tư của khách hàng. Trả lời các câu hỏi dưới đây dựa trên thông tin cho trong Bảng 28G và bản chính sách đầu tư mà bạn đã tạo cho Fairfax trong mục (a).

   i. Xác định khoản phân bổ tài sản nào trong Bảng 28G đáp ứng hoặc vượt quá mục tiêu lợi nhuận của Fairfax đã nêu.
   ii. Xác định ba khoản phân bổ tài sản trong Bảng 28G đáp ứng các tiêu chuẩn chịu rủi ro của Fairfax. Giả sử khoảng tin cậy 95% là bắt buộc, với 2x độ lệch chuẩn để đạt được yêu cầu xấp xỉ đó.

Loại tài sản	Tổng TSSL dự kiến	Độ lệch chuẩn kỳ vọng	Chiến lược phân bổ tài sản A	Chiến lược phân bổ tài sản B	Chiến lược phân bổ tài sản C	Chiến lược phân bổ tài sản D	Chiến lược phân bổ tài sản E
Tiền mặt và tương đương tiền	4,5%	2,5%	10%	20%	25%	5%	10%
Trái phiếu doanh nghiệp	6,0	11,0	0	25	0	0	0
Trái phiếu đô thị	7,2	10,8	40	0	30	0	30
Cổ phiếu công ty có giá trị vốn hóa lớn	13,0	17,0	20	15	35	25	5
Cổ phiếu công ty có giá trị vốn hóa nhỏ	15,0	21,0	10	10	0	15	5
Cổ phiếu các công ty quốc tế (EAFE)	15,0	21,0	10	10	0	15	10
Tổ chức ủy thác đầu tư bất động sản (REITs)	10,0	15,0	10	10	10	25	35
Vốn mạo hiểm	26,0	64,0	0	10	0	15	5
TOÀN BỘ			100	100	100	100	100
TÓM TẮT DỮ LIỆU							
			Chiến lược phân bổ tài sản A	Chiến lược phân bổ tài sản B	Chiến lược phân bổ tài sản C	Chiến lược phân bổ tài sản D	Chiến lược phân bổ tài sản E
Dự kiến tổng lợi nhuận			9,9%	11,0%	8,8%	14,4%	10,3%
Dự kiến tổng lợi nhuận sau thuế			7,4%	7,2%	6,5%	9,4%	7,4%
Dự kiến độ lệch chuẩn			9,4%	12,4%	8,5%	18,1%	10,1%
Tỉ lệ Sharpe			0,574	0,524	0,506	—	0,574

Bảng 28G

Chiến lược phân bổ tài sản đề xuất bởi Counselors HH

d. Giả sử lãi suất phi rủi ro là 4.5%.

   i. Tính tỷ lệ Sharpe cho chiến lược phân bổ tài sản D.
   ii. Xác định hai khoản phân bổ tài sản trong Bảng 28G có TSSL điều chỉnh theo rủi ro tốt nhất, chỉ dựa trên tỷ lệ Sharpe.

e. Đề xuất và chứng minh cho việc phân bổ tài sản trong Bảng 28G mà bạn tin rằng sẽ là mô hình tốt nhất cho danh mục tiết kiệm của Fairfax.

7. John Franklin là một người góa vợ và có kinh nghiệm trong việc đầu tư cho tài khoản của chính mình. Sau khi vợ mất gần đây và giải quyết vấn đề bất động sản của mình, Franklin sở hữu quyền kiểm soát một công ty sản xuất tư nhân thành công mà bà Franklin trước đây điều hành, một căn nhà kho gần xây dựng xong, khu nhà của gia đình và các cổ phần cá nhân và trái phiếu. Ông đã quyết định giữ lại tài sản nhà kho như là một khoản đầu tư đa dạng nhưng dự định bán cổ phần trong công ty tư nhân, và cho một nửa số tiền thu được vào quỹ nghiên cứu y tế để tưởng niệm người vợ đã qua đời của ông. Việc chuyển món quà này dự kiến sẽ diễn

ra trong khoảng 3 tháng kể từ bây giờ. Bạn đã được tham gia để giúp ông ta việc định giá, lập kế hoạch, và xây dựng danh mục đầu tư cần thiết để cấu trúc chương trình đầu tư của mình một cách thích hợp.

Ông Franklin đã giới thiệu bạn với ban tài chính của quỹ nghiên cứu y học - nơi sẽ nhận được món quà trị giá 45 triệu đô la của mình trong 3 tháng sau đó (và sẽ nhận được tài sản của ông). Món quà này sẽ làm tăng đáng kể quy mô của quỹ (từ 10 lên đến 55 triệu đô la) cũng như cho phép các nhà nghiên cứu nhận được tài trợ lớn hơn. Chính sách cấp vốn (chi tiêu) của cơ sở nghiên cứu đã được tài trợ hầu như tất cả từ thu nhập đầu tư ròng hàng năm. Do cách tiếp cận đầu tư của nó rất thận trọng, danh mục đầu tư bao gồm phần lớn tài sản có thu nhập cố định. Ủy ban tài chính hiểu rằng chiến lược đầu tư này sẽ khiến giá trị thực của tài sản và giá trị thực của các khoản trợ cấp trong tương lai sẽ giảm do ảnh hưởng của lạm phát. Cho đến nay, ủy ban tài chính đã tin rằng sẽ không có sự thay thế cho những chiến lược đầu tư này, bởi vì nhu cầu tiền mặt lớn ngay lập tức của các chương trình nghiên cứu được tài trợ cũng như quy mô vốn nhỏ của quỹ tài trợ. Khoản tài trợ hàng năm của cơ sở phải ít nhất bằng 5% giá trị thị trường của tài sản để duy trì khả năng miễn thuế theo luật của Hoa Kỳ, và kỳ vọng sẽ tiếp tục như vậy đến vô thời hạn. Không có tài trợ bổ sung hoặc các hoạt động gây quỹ trong tương lai gần.

Với sự thay đổi hoàn cảnh mà khoản tài trợ của Franklin đưa ra, ủy ban tài chính mong muốn xây dựng các chính sách cấp vốn và chính sách đầu tư mới. Chi tiêu hàng năm ít nhất phải đạt 5% giá trị thị trường cần thiết để duy trì tình trạng được miễn thuế của tổ chức, nhưng ủy ban không chắc chắn về mức độ có thể cao hơn 5%. Ủy ban muốn có khả năng chi trả càng nhiều càng tốt bởi vì tính chất quan trọng của nghiên cứu được tài trợ; tuy nhiên, họ hiểu rằng việc bảo tồn giá trị thực tài sản của quỹ là không kém phần quan trọng để duy trì khả năng tài trợ trong tương lai của nó. Bạn đã được yêu cầu hỗ trợ hội đồng trong việc xây dựng các chính sách thích hợp.

a. Hãy xác định và thảo luận ngắn gọn về ba yếu tố chính giúp xác định chính sách tài trợ (chi tiêu) của quỹ.
b. Xây dựng và giải thích cho một chính sách đầu tư cho quỹ, có tính đến sự gia tăng tài sản phát sinh từ nhận nguồn tài trợ của ông Franklin. Chính sách của bạn phải bao gồm trong đó tất cả các mục tiêu, ràng buộc và các yếu tố chính đã được xác định trong câu trả lời của bạn đối với phần (a).
c. Đề xuất và giải thích cho việc phân bổ tài sản dài hạn phù hợp với chính sách đầu tư mà bạn đã tạo ra trong phần (b). Giải thích làm cách nào mà lợi tức kỳ vọng từ chiến lược phân bổ của bạn đáp ứng các yêu cầu của một chính sách khả thi (chi tiêu) cho quỹ. (Gợi ý: Phân bổ của bạn phải đạt 100% và nên sử dụng dữ liệu kinh tế / thị trường như được trình bày trong Bảng 28H và kiến thức của bạn về các đặc điểm của tài sản trong quá khứ).

8. Christopher Maclin, 40 tuổi, là giám sát viên của Barnett Co. và kiếm được mức lương hàng năm là 80.000 bảng Anh trước thuế. Louise Maclin, 38 tuổi, ở nhà để chăm sóc cho hai đứa trẻ sinh đôi của họ. Gần đây cô mới được thừa hưởng 900.000 bảng Anh (sau khi chuyển nhượng tài sản) bằng tiền mặt từ tài sản của cha cô. Ngoài ra, Maclins đã tích lũy được các tài sản sau đây (giá trị thị trường hiện tại):

- £5.000 tiền mặt.
- £160.000 từ cổ phiếu và trái phiếu.
- £220.000 từ cổ phiếu thông thường của Barnett.

Giá trị cổ phần của họ trong cổ phiếu công ty Barnett đã tăng cao nhờ kết quả kinh doanh và lợi nhuận của công ty trong 10 năm qua. Christopher Maclin tin tưởng rằng công ty và cổ phiếu của công ty sẽ tiếp tục gia tăng.

Maclins cần £30,000 để thanh toán tiền mua nhà và lập một khoản đóng góp không được khấu trừ thuế £20.000 cho một tổ chức từ thiện địa phương để tưởng niệm cha của Louise Maclin. Chi phí sinh hoạt hàng năm của Maclins là 74.000 bảng. Mức lương sau thuế tăng sẽ bù đắp cho bất kỳ sự gia tăng chi phí sinh hoạt trong tương lai. Trong các cuộc thảo luận với Grant Webb, mối lo ngại của Maclins là về việc đạt được các mục tiêu giáo dục cho con của họ và các mục tiêu về hưu của họ. Maclins nói với Webb:

- Họ muốn có đủ tiền để nghỉ hưu trong 18 năm khi con của họ bắt đầu chương trình 4 năm đại học.

	Trung bình lịch sử	Dự báo trung hạn từ
Trái phiếu kho bạc Hoa Kỳ	3,7%	4,2%
Các khoản tín dụng trái phiếu kỳ hạn trung hạn của Hoa Kỳ	5,2	5,8
Tín phiếu dài hạn của Hoa Kỳ	4,8	7,7
Trái phiếu doanh nghiệp của Mỹ (AAA)	5,5	3,8
Trái phiếu doanh nghiệp không phải của Hoa Kỳ (AAA)	N/A	8,4
Cổ phiếu phổ thông của Hoa Kỳ (tất cả)	10,3	9,0
Cổ phiếu phổ thông của Hoa Kỳ (cổ phiếu công ty nhỏ)	12,2	12,0
Cổ phiếu phổ thông từ doanh nghiệp ngoài Hoa Kỳ (tất cả)	N/A	10,1
Lạm phát ở Mỹ	3,1	3,5

Bảng 28H

Lợi nhuận từ thị trường vốn hàng năm

- Họ không hài lòng với sự biến động của danh mục đầu tư mà họ đã trải qua trong những năm gần đây và họ không muốn phải chịu tổn thất lớn hơn 12% trong một năm.
- Họ không muốn đầu tư vào rượu và thuốc lá.
- Họ sẽ không có thêm con nữa.

Sau cuộc thảo luận của họ, Webb tính rằng trong 18 năm, Maclins sẽ cần 2 triệu bảng để đáp ứng các mục tiêu về giáo dục và nghỉ hưu của họ. Webb cho thấy rằng danh mục đầu tư của họ cần được cấu trúc để hạn chế rủi ro thiếu hụt (được định nghĩa như là tổng tỷ suất sinh dự kiến trừ đi hai độ lệch chuẩn) để không thấp hơn mức TTSL -12% trong một năm. Mức lương của Maclin và tất cả các khoản thu nhập từ vốn và thu nhập từ đầu tư sẽ bị đánh thuế ở mức 40% và không có chiến lược nào về tránh thuế. Bước tiếp theo của Webb là xây dựng một chính sách đầu tư cho Maclins.

a. Xây dựng mục tiêu rủi ro cho bản tuyên bố chính sách đầu tư của Maclins.
b. Xây dựng mục tiêu TSSL cho bản tuyên bố chính sách đầu tư của Maclins.

Tính tỷ suất sinh lợi trước thuế được yêu cầu để đạt được mục tiêu này. Trình bày nội dung tính toán của bạn.

Loại tài sản	Chiến lược phân bổ tài sản được đề xuất	Thành quả hiện tại (%)	Dự kiến tổng TSSL trước thuế hàng năm dự kiến (%)	Độ lệch chuẩn dự kiến (%)
Tiền mặt	15.0%	1.0%	1.0%	2.5%
Trái phiếu doanh nghiệp tại U.K.	55.0	4.0	5.0	11.0
Cổ phiếu công ty có giá trị vốn hóa nhỏ ở UK	0.0	0.0	11.0	25.0
Cổ phiếu công ty có giá trị vốn hóa lớn ở UK	10.0	2.0	9.0	21.0
Cổ phiếu tại Mỹ *	5.0	1.5	10.0	20.0
Cổ phiếu thường Công ty Barnett	15.0	1.0	16.0	48.0
Tổng số danh mục đầu tư	100.0	—	6.7	12.4

Bảng 28I

Louise và đề xuất chiến lược phân bổ tài sản cho Christopher Maclin

* U.S. dữ liệu vốn chủ sở hữu được tính bằng đồng bảng Anh.

Loại tài sản	Các phạm vi phân bổ		
Tiền mặt	0%–5%	5%–10%	15%–20%
Trái phiếu doanh nghiệp tại U.K.	10%–20%	30%–40%	50%–60%
Cổ phiếu của Hoa Kỳ	0%–5%	10%–15%	20%–25%
Công ty cổ phần Barnett	0%–5%	10%–15%	20%–25%

Bảng 28J

Phạm vi các loại tài sản của Louise và Christopher Maclin

c. Xây dựng phần nội dung ràng buộc của bản tuyên bố về chính sách đầu tư cho Maclins, bằng cách giải quyết từng vấn đề sau:
   i. Thời gian đầu tư
   ii. Yêu cầu thanh khoản
   iii. Lo ngại về thuế
   iv. Hoàn cảnh riêng biệt

9. Louise và Christopher Maclin đã mua nhà của họ và đã quyên góp cho tổ chức từ thiện địa phương. Bây giờ, chính sách đầu tư đã được chuẩn bị cho gia đình Maclins, Grant Webb khuyến cáo rằng họ nên xem xét việc phân bổ tài sản theo chiến lược như được mô tả trong Bảng 28I.

   a. Xác định các khía cạnh của việc phân bổ tài sản được đề xuất trong Bảng 28I mà không nhất quán với các mục tiêu đầu tư của Maclins và các ràng buộc. Giải thích câu trả lời của bạn.
   b. Sau khi thảo luận thêm, Webb và Maclins đồng ý rằng bất kỳ chiến lược phân bổ tài sản thích hợp nào sẽ bao gồm từ 5 đến 10% vốn đầu tư vào cổ phiếu của các công ty có giá trị vốn hóa nhỏ ở Anh. Và 10 đến 15% vốn đầu tư vào cổ phiếu của các công ty có giá trị vốn hóa lớn ở Anh. Đối với phần còn lại của danh mục đầu tư, Webb đang xem xét các loại tài sản được mô tả trong Bảng 28J.

   Đề xuất phạm vi phân bổ thích hợp nhất cho từng loại tài sản trong Bảng 28J. Giải thích cho mỗi phạm vi phân bổ thích hợp với một lý do dựa trên các mục tiêu đầu tư của Maclins và các ràng buộc đã được đưa ra.

   Lưu ý: Không yêu cầu tính toán.

BÀI TẬP VỀ ĐẦU TƯ SỬ DỤNG MỘT SỐ WEBSITE HỮU ÍCH TRÊN INTERNET

Truy cập trang web Asset Allocation Wizard, bạn sẽ tìm thấy các đề xuất về các tỷ lệ đầu tư vào các danh mục khác nhau dựa trên khoảng thời gian đầu tư dự kiến của bạn và khẩu vị của bạn đối với rủi ro: http://cgi.money.cnn.com/tools/assetallocwizard/assetallocwizard.html.

Bạn hãy chạy phần mềm ứng dụng được cung cấp tại trang web này cùng với các thông tin tùy chọn của riêng mình, bạn sẽ thấy kết quả đầu ra khá là thú vị. Sau đó, bạn hãy thay đổi các giá trị đầu vào một chút để xem kết quả phân tích đầu ra sẽ thay đổi tương ứng như thế nào.

Ngoài ra nếu bạn muốn có một chương trình ứng dụng được lập trình sẵn giúp bạn lên kế hoạch hưu trí một cách toàn diện, bạn hãy truy cập vào trang web sau: http://cgi.money.cnn.com/ tools/retirementplanner/retirementplanner.jsp

Sau khi bạn nhập vào chương trình này các thông tin đầu vào của riêng bạn như thu nhập, thói quen tiết kiệm hiện tại, thái độ của bạn đối với rủi ro và các thông tin liên quan khác, chương trình máy tính sẽ cho bạn biết xác suất mà kế hoạch hưu trí sẽ đáp ứng thành công mục tiêu mà bạn đã đề ra. Chương trình này cũng đưa ra các đề xuất cho các kế hoạch tiết kiệm trong tương lai của bạn đi kèm với một biểu đồ xác suất ứng với các kết quả khả thi khác nhau.

ĐÁP ÁN CHO CÁC CÂU HỎI LÝ THUYẾT

1. Xác định các yếu tố là chu kỳ sống (life-cycle) được dẫn dắt bởi hai mẫu hình mục tiêu và ràng buộc.

2. Nếu nhà đầu tư giữ khoản phân bổ tài sản như ở hiện tại của mình, cô ấy sẽ có các khoản tiền sau thuế sau đây để chi tiêu trong 5 năm kể từ bây giờ:

   Tài khoản đầu tư được thụ hưởng lợi ích thuế (Tax-qualified account):

   Các trái phiếu: $ 50.000(1,1)^5 x 0,72 = $ 57.978,36

   Các cổ phiếu: $ 50.000(1,15)^5 x 0,72 = $ 72.408,86

   Tổng cộng: = $130.387,22

   Tài khoản đầu tư không cho mục đích hưu trí (Nonretirement account):

   Các trái phiếu: $ 50.000 x [1,1 (0,10 x 0,85)]^5 = $ 75.182,83

   Các cổ phiếu: $50.000(1,15)^5 - 0,15 x [50.000(1,15)^5 - 50.000] = $ 92.982,68

   Tổng cộng: $ 168.165,51

   Tộng cộng: $298.552,73

   Nếu cô ấy chuyển tất cả các trái phiếu vào tài khoản hưu trí và tất cả các cổ phiếu vào tài khoản không nghỉ hưu, cô ấy sẽ có những khoản sau đây sau thuế để chi tiêu trong 5 năm kể từ bây giờ:

   Tài khoản đầu tư được thụ hưởng lợi ích thuế (Tax-qualified account):

   Các trái phiếu: $ 100.000(1,1)^5 x 0,72 = $115.956,72

   Tài khoản đầu tư không cho mục đích hưu trí (Nonretirement account):

   Các cổ phiếu: $100.000(1,15)^5 - 0,15 x [100.000(1,15)^5 - 100.000] = $185.965,36

   Tổng cộng: $301.922,08

   Ngân sách chi tiêu của Cô ấy sẽ gia tăng là $3.369,35.

3. Phần đóng góp vào mỗi quỹ sẽ là $2.000 một năm (chẳng hạn, 5% của $40.000) tính theo giá trị thực. Khi nghỉ hưu, cô ấy sẽ có nguồn tiền hưu trí được đảm bảo là:

   $50.000 x 1,03^{20} + $2.000 x Thừa số hiện giá chuỗi dòng tiền đều (3%, 20 năm) = $144.046

   Đó là khoản tiền Cô ấy sẽ có một cách chắc chắn.

   Ngoài ra giá trị tương lai kỳ vọng (the expected future value) của tài khoản cổ phiếu của cô ấy là:

   $50.000 x 1,06^{20} + $2,000 x Thừa số hiện giá chuỗi dòng tiền đều (6%, 20 years) = $233.928

4. Nhà đầu tư đã tích luỹ được một chuỗi tiền đều hàng năm là 0.01 x 15 x 15.000 = $2.250 một năm trong 15, bắt đầu tư năm 25. Giá trị hiện tại của chuỗi dòng tiền đều này là $2.812,13:

   PV = 2.250 x Thừa số hiện giá chuỗi dòng tiền đều (8%, 15) x Giá trị hiện tại của một khoản tiền (8%, 25) = $ 2.812,13

Thuật ngữ

A

abnormal return – tỷ suất sinh lợi bất thường Phần tỷ suất sinh lợi của một cổ phiếu vượt trên tỷ suất sinh lợi được dự báo bởi duy nhất những thay đổi của thị. Tỷ suất sinh lợi bất thường tích lũy (CAR – cummulative abnormal return) là tổng tỷ suất sinh lợi bất thường trong một khoảng thời gian quanh ngày công bố thông tin.

accounting earnings – thu nhập kế toán Thu nhập của một công ty được báo cáo trên bảng báo cáo thu nhập.

acid test ratio – tỷ số thanh toán nhanh (quick ratio).

active management – quản lý năng động Cố gắng để kiếm được tỷ suất sinh lợi của danh mục cao hơn mức suất sinh lợi tương ứng với rủi ro, bằng việc dự báo xu hướng của toàn thị trường hoặc nhận diện những lĩnh vực cụ thể trên thị trường đang bị định giá sai, hoặc nhận diện các chứng khoán đang bị định giá sai.

active portfolio – danh mục năng động Trong khuôn khổ mô hình Treynor – Black, một danh mục được xây dựng bằng cách kết hợp các cổ phiếu có alpha khác 0. Danh mục này sau đó được kết hợp với danh mục chỉ số thị trường thụ động (the passive market index portfolio).

adjusted alphas – alpha hiệu chỉnh Các dự báo alpha được được điều chỉnh để phản ánh các sai số thống kê trong ước lượng của nhà phân tích.

agency problem – vấn đề đại diện Mâu thuẫn lợi ích giữa các cổ đông, chủ nợ và nhà quản lý.

algorithmic trading — giao dịch bằng thuât toán trên máy tính Việc sử dụng các chương trình máy tính để đưa ra quyết định giao dịch.

alpha – alpha Tỷ suất sinh lợi bất thường của một chứng khoán, vượt quá tỷ suất sinh lợi được dự báo từ một mô hình cân bằng như CAPM và APT.

alpha transfer – chuyển dịch alpha Là một chiến lược, ở đó bạn đầu tư vào các vị thế có alpha dương, tiếp theo bạn tiến hành phòng ngừa rủi ro hệ thông của khoản đầu tư, và cuối cùng bạn thiết lập rủi ro thị trường tại mức bạn muốn bằng cách sử dụng các chỉ số thụ động (passive indexes).

American depository receipts (ADRs) – chứng chỉ lưu ký Mỹ Các chứng khoán đại diện cho quyền lợi đối với cổ phần nước ngoài mà được giao dịch bên trong nước Mỹ.

American option – quyền chọn kiểu Mỹ Một quyền chọn kiểu Mỹ có thể được thực hiện trong ngày đáo hạn và trước đó. Trong khi quyền chọn kiểu Châu âu (European option), chỉ có thể được thực hiện tại ngày đáo hạn.

announcement date – ngày thông báo Là ngày mà một tin tức cụ thể nào đó liên quan tới một công ty được thông báo ra công chúng. Ngày này được sử dụng trong *nghiên cứu sự kiện (Event study),* qua đó các nhà nghiên cứu sử dụng để đánh giá những ảnh hưởng của các sự kiện được quan tâm.

annual percentage rate (APR) – lãi suất phần trăm theo năm Là lãi suất được chuyển đổi về thành lãi suất năm, sử dụng lãi đơn chứ không phải lãi kép.

anomalies – các bất thường Các mẫu hình của tỷ suất sinh lợi, mà có vẻ như trái ngược với giả thuyết thị trường hiệu quả.

appraisal ratio – tỷ số chất lượng đầu tư Tỷ số đo lường chất lượng của quyết định lựa chọn danh mục đầu tư được tính bằng tỷ suất sinh lợi vượt trội trên một một đơn vị rủi ro không hệ thống của danh mục.(the signal-to-noise ratio) trong dự báo của một nhà phân tích. Là tỷ số của hệ số alpha chia cho độ lệch chuẩn của phần dư.

arbitrage – kinh doanh chênh lệch giá Một chiến lược có đầu tư ròng bằng 0, rủi ro bằng 0 mà vẫn tạo ra lợi nhuận.

arbitrage pricing theory – lý thuyết kinh doanh chênh lệch giá Một lý thuyết định giá được rút ra từ một mô hình nhân tố, sử dụng các lập luận về kinh doanh chênh lệch giá và đa dạng hóa. Lý thuyết này mô tả mối quan hệ giữa tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của các chứng khoán, trên cơ sở không tồn tại cơ hội để kiếm lợi nhuận thông qua việc đầu tư kinh doanh chênh lệch giá phi rủi ro.

ask price – giá chào bán Mức giá mà nhà giao dịch sẽ bán một chứng khoán.

asset allocation – phân bổ tài sản Lựa chọn giữa các lớp tài sản rộng (broad asset classes) chẳng hạn như cổ phiếu so với trái phiếu.

at the money – ngang giá Khi giá thực hiện và giá tài sản của một quyền chọn bằng nhau.

auction market – thị trường đấu giá Thị trường mà ở đó các nhà giao dịch một loại hàng hóa nào đó gặp nhau tại một địa điểm để mua và bán hàng hóa. NYSE là một ví dụ cho loại thị trường này.

average collection period, or days' receivables – kỳ thu tiền, hoặc số ngày của khoản phải thu Tỷ số của khoản phải thu trên doanh thu hoặc tổng số tiền bán chịu trên mỗi đôla doanh thu ngày (AR/doanh thu trung bình x 365).

B

backfill bias – Độ thiên lệch backfill (áp dụng cho quỹ đầu cơ) là mức độ thiên lệch khi tính toán tỷ suất sinh lợi trung bình của các quỹ đầu cơ, nguyên nhân là chỉ có tỷ suất sinh lợi quá khứ của các quỹ đầu tư kinh doanh thành công, mới được đưa vào trong mẫu tính toán,

balance sheet – bảng cân đối Một báo cáo kế toán, cho thấy vị thế tài chính của một công ty tại một thời điểm cụ thể.

bank discount yield – lợi suất chiết khấu ngân hàng Là lãi suất được quy đổi về theo năm với giả định là lãi đơn, một năm có 360 ngày, và sử dụng mệnh giá của chứng khoán chứ không phải giá mua để tính toán tỷ suất sinh lợi trên mỗi đồng đôla đem di đầu tư.

banker's acceptance – Hối phiếu được ngân hàng chấp nhận thanh toán Một tài sản trên thị trường tiền tệ bao gồm một lệnh của khách hàng cho ngân hàng thanh toán một số tiền tại một ngày cụ thể trong tương lai.

baseline forecasts – các dự báo cơ bản Dự báo tỷ suất sinh lợi của một chứng khoán dựa trên giả định thị trường ở trạng thái cân bằng, ở đó giá hiện hành của tài sản đã phản ánh tất cả các thông tin có liên quan.

basis – chênh lệch giữa giá giao sau trừ giá giao ngay Chênh lệch giữa giá giao sau trừ giá giao ngay hoặc đôi khi có thể lại là giữa giá giao ngay trừ giá giao sau

basic risk – rủi ro cơ bản Rủi ro do những thay đổi không thể biết được (uncertain movements) trong khoảng chênh lệch giữa giá giao sau và giá giao ngay.

behavioral finance – tài chính hành vi Những mẫu hình trên các thị trường tài chính nhấn mạnh sự ảnh hưởng của các yếu tố tâm lý lên hành vi của nhà đầu tư.

benchmark error – Sai số do lựa chọn danh mục đại diện Sử dụng một danh mục không phù hợp để đại diện cho danh mục thị trường đúng nghĩa.

benchmark portfolio – danh mục chuẩn danh mục được dùng để đánh giá một nhà quản lý.

beta – beta Một thước đo của rủi ro hệ thống của một chứng khoán. Beta cho thấy xu hướng thay đổi trong tỷ suất sinh lợi của chứng khoán so với những thay đổi trong tỷ suất sinh lợi của toàn thị trường.

bid-ask spread – khoảng chênh lệch giá chào bán và hỏi mua Chênh lệch giữa mức giá chào bán và giá hỏi mua của nhà giao dịch.

bid price – giá hỏi mua Mức giá mà nhà giao dịch lòng mua chứng khoán.

binomial model – mô hình nhị phân Một mô hình định giá quyền chọn dựa trên giả định là giá cổ phiếu chỉ có thể nhận hai giá trị trong một khoảng thời gian ngắn.

blocks, block sale – giao dịch lớn Một giao dịch nhiều hơn 10.000 cổ phần.

block transactions – những giao dịch lớn Những giao dịch mà ở đó ít nhất có 10.000 cổ phần được mua hoặc được bán. Nhà môi giới (Brokers) thường tìm những nhà giao dịch lớn khác một cách trực tiếp thay vì chuyển giao dịch đó qua sàn giao dịch.

bogey – Tỷ suất sinh lợi của danh mục chuẩn Tỷ suất sinh lợi được dùng để so sánh và đánh giá thành quả của một danh mục đầu tư.

bond – trái phiếu Một chứng khoán do bên đi vay phát hành, trong đó bên phát hành phải có nghĩa vụ thực hiện các khoản thanh toán cụ thể cho người nắm giữ trái phiếu trong một thời kỳ cụ thể. *Trái phiếu coupon* buộc nhà phát hành phải thanh toán tiền lãi, gọi là lãi coupond, trong suốt thời gian trái phiếu tồn tại, sau đó thanh toán mệnh giá vào ngày trái phiếu đáo hạn.

bond equivalent yield – lợi suất trái phiếu tương đương Lợi suất trái phiếu được tính toán theo phương pháp tính lãi suất phần trăm hàng năm (annual percentage rate). Lợi suất này khác với lợi suất hiệu lực hàng năm (effective annual yield).

bond indenture – thỏa thuận trái phiếu Một hợp đồng giữa nhà phát hành và trái chủ.

bond reconstitution – tái tạo lại các trái phiếu Kết hợp các chứng khoán kho bạc tách rời để tái tạo lại dòng tiền nguyên thủy của một trái phiếu.

bond stripping – tách rời trái phiếu Bán các dòng tiền của trái phiếu (cả phần coupon và phần vốn gốc) dưới dạng các chứng khoán zero coupon độc lập nhau.

book value – giá trị sổ sách Một thước đo của kế toán, thể hiện giá trị ròng của vốn cổ phần thường theo bảng cân đối của công ty.

book-to-market effect – hiệu ứng giá trị sổ sách trên giá trị thị trường Xu hướng cổ phiếu của những công ty có tỷ số giá trị sổ sách trên giá trị thị trường cao thường tạo ra tỷ suất sinh lợi bất thường.

breadth – độ rộng của thị trường Là một đại lượng cho thấy sự thay đổi trong chỉ số thị trường được phản ánh một cách rộng rãi vào những thay đổi trong giá của các cổ phiếu riêng lẻ như thế nào. Một thước đo phổ biến của độ rộng thị trường đó là chênh lệch giữa số lượng các cổ phiếu tăng giá so với số lượng các cổ phiếu giảm giá.

brokered market – thị trường thông qua môi giới Một thị trường mà ở đó một bên trung gian (gọi là người môi giới) cung cấp các dịch vụ tìm kiếm người mua và người bán.

budget deficit – thâm hụt ngân sách Số tiền mà chính phủ chi tiêu vượt quá nguồn thu của chính phủ.

bull CD, bear CD – CD giá lên và CD giá xuống CD giá lên sẽ trả cho người nắm giữ nó một tỷ lệ phần trăm xác định trên phần gia tăng trong tỷ suất sinh lợi của một chỉ số thị trường cụ thể, đồng thời vẫn đảm bảo một mức sinh lợi tối thiểu. CD giá xuống sẽ trả cho người nắm giữ một tỷ lệ phần trăm trên phần sụt giảm của một chỉ số thị trường cụ thể.

bullish, bearish – Là những từ ngữ dùng để chỉ thái độ của nhà đầu tư. *Bullish* có nghĩa nhà đầu tư lạc quan; *bearish* có nghĩa nhà đầu tư bi quan. Những từ ngữ này cũng được sử dụng trong thị trường giá lên (bull market) và thị trường giá xuống (bear market).

bundling, unbundling – gộp chứng khoán và tách chứng khoán. Thể hiện một xu hướng cho phép tạo ra các

chứng khoán mới bằng cách kết hợp các chứng khoán (hay tài sản) cơ sở với chứng khoán phái sinh thành một chứng khoán lai tạo tổng hợp (composite hybrid), hoặc cho phép chia tách một chứng khoán thành các chứng khoán khác nhau.

business cycle – chu kỳ kinh doanh Các chu kỳ có tính lặp đi lặp lại của sự suy thoái và phục hồi.

C

calendar spread – chênh lệch theo lịch Mua một quyền chọn, và ký phát một quyền chọn khác có ngày đáo hạn khác.

callable bond – trái phiếu có thể thu hồi Một trái phiếu mà người phát hành có thể mua lại ở một mức giá xác định trước trong một thời kỳ xác định.

call option – quyền chọn mua Quyền mua một tài sản tại mức giá thực hiện đã xác định trước vào ngày đáo hạn cũng đã được xác định hoặc trước ngày này.

call protection – thời kỳ bảo vệ khỏi việc thu hồi Thời kỳ đầu tiên mà một trái phiếu có thể thu hồi không được quyền thu hồi.

capital allocation decision – quyết định phân bổ vốn Việc phân bổ tiền đầu tư giữa các tài sản phi rủi ro và danh mục tài sản rủi ro.

capital alloction line (CAL) – đường phân bổ vốn Một đồ thị cho thấy tất cả các kết hợp có thể có của tỷ suất sinh lợi – rủi ro của một tài sản phi rủi ro và một tài sản rủi ro.

capital gains – lãi vốn (hay chênh lệch giá) chênh lệch giữa giá bán và giá mua một chứng khoán.

capital market line (CML) – đường thị trường vốn Là một đường phân bổ vốn giữa tài sản phi rủi ro và danh mục chỉ số thị trường.

capital markets – thị trường vốn Bao gồm các chứng khoán dài hạn hơn và tương đối rủi ro hơn.

cash/bond selection – lựa chọn giữa tiền/trái phiếu Là việc phân bổ tài sản giữa các khoản tương đương tiền có kỳ hạn ngắn và các trái phiếu có kỳ hạn dài hơn.

cash equivalents – các khoản tương đương tiền Các chứng khoán thị trường tiền tệ có kỳ hạn ngắn.

cash flow matching – làm cho dòng tiền khớp nhau Một hình thức miễn nhiễm (immunization), bằng cách tạo ra sự tương thích của dòng tiền từ một danh mục trái phiếu với một nghĩa vụ nợ.

cash ratio – tỷ số tiền Một thước đo thanh khoản của công ty. Là tỷ số giữa tiền và chứng khoán thị trường chia cho nợ phải trả ngắn hạn.

cash settlement – điều khoản thanh toán bằng tiền Một điều khoản thanh toán của một số hợp đồng giao sau, theo đó các bên không yêu cầu phải thực hiện giao nhận tài sản cơ sở (như trong các hợp đồng giao sau nông sản) nhưng lại yêu cầu thanh toán giá trị bằng tiền tương ứng với giá trị hợp đồng tại thời điểm thanh toán.

certainty equivalent rate – lãi suất tương đương chắc chắn Mức sinh lợi chắc chắn mà mức hữu dụng được tạo ra từ đó bằng với mức hữu dụng của một danh mục tài sản rủi ro.

certificate of deposit – chứng chỉ tiền gửi Một khoản tiền gửi có kỳ hạn tại ngân hàng

clearinghouse – công ty thanh toán bù trừ Một tổ chức do các sở giao dịch thành lập để thực hiện chuyển giao chứng khoán sau khi các giao dịch được thực hiện. Đối với quyền chọn và hợp đồng giao sau, công ty thanh toán bù trừ có thể tham gia với tư cách là bên trung gian giữa hai nhà giao dịch.

closed-end (mutual) fund – quỹ (tương hỗ) đóng Một quỹ đầu tư mà cổ phần của nó được giao dịch ở mức giá thị trường thông qua các nhà môi giới; quỹ này sẽ không mua lại cổ phần tại mức giá bằng với giá trị tài sản ròng. Giá thị trường của quỹ có thể khác với giá trị tài sản ròng.

collar – chiến lược collar Một chiến lược quyền chọn, chiến lược này giới hạn giá trị của một danh mục trong phạm vi hai biên.

collateral – tài sản thế chấp Một tài sản cụ thể được thế chấp cho việc mất khả năng thanh toán có thể xảy ra đối với một trái phiếu. *Trái phiếu thế chấp (Mortgage bond)* được đảm bảo bằng giá trị của tài sản. *Trái phiếu tín thác có thế chấp (collateral trust bond)* được đảm bảo bằng giá trị của các chứng khoán khác. *Trái phiếu thế chấp thiết bị (equipment obligation bond)* được thế chấp bằng giá trị của thiết bị.

collateralized debt obligation (CDO) – nghĩa vụ nợ có đảm bảo Một tập hợp chung (pool) các khoản vay được chia nhỏ thành nhiều món có mức độ rủi ro khác nhau.

collateralized mortgage obligation (CMO) – là một loại chứng khoán phái sinh đảm bảo bằng bất động sản thế chấp Một loại chứng khoán phái sinh đảm bảo bằng bất động sản, được thiết kế để phân tách dòng tiền tạo ra từ chứng khoán thế chấp bằng bất động sản cơ sở (underlying mortgages) thành các lớp chứng khoán phái sinh, gọi là tranches (các nhánh). Các nhánh này sẽ nhận các khoản thanh toán vốn gốc khác nhau theo những quy định cụ thể và được thiết kế để tách rủi ro lãi suất theo khẩu vị khác nhau của nhà đầu tư.

commercial paper – thương phiếu khoản nợ ngắn hạn không có đảm bảo do các công ty lớn phát hành.

common stock – cổ phiếu thường Các chứng khoán vốn được phát hành để ghi nhận quyền sở hữu cổ phần trong các công ty đại chúng. Các cổ đông có quyền biểu quyết và có thể nhận được cổ tức theo tỷ lệ sở hữu của họ trong công ty.

comparison universe – tổng thể so sánh Tập hợp các nhà quản lý tiền có phong cách đầu tư tương tự (similar investment style) được dùng để đánh giá thành quả tương đối của một nhà quản lý danh mục.

complete portfolio – danh mục đầu tư cuối cùng Một danh mục đầu tư tổng thể, bao gồm các tài sản có rủi ro và phi rủi ro.

conditional tail expectation – giá trị kỳ vọng đuôi có điều kiện Là giá trị kỳ vọng của một biến ngẫu nhiên, dựa vào việc biến số đó rơi xuống dưới một giá trị ngưỡng, thường được dùng để đo lường rủi ro giảm giá (down side risk).

confidence index – chỉ số tự tin Tỷ số giữa tỷ suất sinh lợi của các trái phiếu coupon có xếp hạng cao nhất so với tỷ suất sinh lợi của các trái phiếu được xếp hạng trung bình.

conservativism – sự bảo thủ Một khái niệm cho thấy các nhà đầu tư cập nhật niềm tin của họ quá chậm khi xuất hiện các chứng cứ mới.

constant-growth DDM – mô hình chiết khấu cổ tức tăng trưởng đều Một dạng mô hình chiết khâu cổ tức, trong đó giả định cổ tức sẽ tăng trưởng ở một tỷ lệ không đổi.

contango theory – lý thuyết Contango Lý thuyết này cho rằng giá giao sau hiện hành (futures price) phải cao hơn giá giao ngay được kỳ vọng trong tương lai (expected future spot price).

contingent claim – quyền phái sinh Quyền mà giá trị của nó phụ thuộc trực tiếp vào giá trị của một số tài sản cơ sở.

contingent immunization – miễn nhiễm với những bất ngờ Một chiến lược kết hợp cả năng động lẫn thụ động để bảo vệ một danh mục những khi cần, nhằm đảm bảo một tỷ suất sinh lợi tối thiểu có thể chấp nhận, còn lại sẽ cho phép quản lý năng động.

convergence arbitrage – kinh doanh chênh lệch giá hội tụ Một dạng đặt cược, ở đó hai hoặc nhiều mức giá đang lệch khỏi giá trị đúng và có thể tạo ra lợi nhuận khi các mức giá này hội tụ về mối quan hệ đúng.

convergence property – tính chất hội tụ Sự hội tụ của giá giao sau và giá giao ngay tại ngày đáo hạn của hợp đồng giao sau.

convertible bond – trái phiếu chuyển đổi Trái phiếu kèm theo quyền chọn cho phép trái chủ hoán đổi trái phiếu để lấy một số lượng cổ phần cụ thể của công ty. *Tỷ lệ chuyển đổi (conversion ratio)* xác định cụ thể số lượng cổ phần mà một trái phiếu có thể chuyển đổi được. *Giá thị trường chuyển đổi (market conversion price)* là giá hiện hành của các cổ phần mà một trái phiếu hoán đổi được. *Phần bù chuyển đổi (conversion premium)* là phần chênh lệch giữa giá trị trái phiếu và giá chuyển đổi.

convexity – độ lồi Độ lồi của đường biểu diễn mối quan hệ giữa giá và tỷ suất sinh lợi của một trái phiếu.

corporate bonds – trái phiếu công ty Một khoản vay dài hạn do các công ty cổ phần phát hành, thanh toán lãi coupon bán niên và hoàn trả mệnh giá trái phiếu khi đáo hạn.

correlation coefficient – hệ số tương quan một đại lượng thống kê chuẩn hóa của hiệp phương sai, hệ số tương quan nhận giá trị trong khoảng -1 (tương quan âm hoàn hảo) đến +1 (tương quan dương hoàn hảo).

cost-of-carry relationship – mối quan hệ chi phí lưu giữ Xem nguyên lý cân bằng giữa giá giao sau và giá giao ngay.

country selection – lựa chọn quốc gia Một kiểu quản lý đầu tư năng động ở phạm vi quốc tế. Kiểu quản lý đầu tư này đo lường mức độ đóng góp vào thành quả của việc đầu tư vào những thị trường chứng khoán hoạt động tốt hơn.

coupon rate – lãi suất coupon Khoản thanh toán lãi của một trái phiếu, tính trên mỗi đồng đôla mệnh giá.

covariance – phương sai Một đại lượng đo lường mức độ di chuyển cùng nhau của các tỷ suất sinh lợi của hai tài sản rủi ro.

covered call – quyền chọn mua được phòng ngừa Một chiến lược kết hợp việc bán một quyền chọn mua một cổ phiếu và đồng thời mua cổ phiếu đó.

covered interest arbitrage relation – quan hệ chênh lệch lãi suất có phòng ngừa Xem mối quan hệ ngang giá lãi suất (interest rate parity relation).

credit default swap (CDS) – hoán đổi rủi ro tín dụng Một hợp đồng phái sinh trong đó một bên bán hợp đồng bảo hiểm rủi ro tín dụng của một công ty khác cho bên còn lại.

credit enhancement – tăng cường độ tín nhiệm Việc mua sự đảm bảo tài chính của một công ty bảo hiểm lớn để huy động tiền.

credit risk – rủi ro tín dụng Rủi ro mất khả năng thanh toán.

cross-hedge – phòng ngừa chéo Phòng ngừa vị thế của một tài sản bằng cách sử dụng các hợp đồng giao sau các hàng hóa khác.

cumulative abnormal return – tỷ suất sinh lợi bất thường tích lũy Xem abnormal return (tỷ suất sinh lợi bất thường).

currency selection – lựa chọn tiền tệ Việc phân bổ tài sản, trong đó nhà đầu tư chọn lựa giữa các khoản đầu tư được định danh bằng các đồng tiền khác nhau.

current ratio – tỷ số thanh toán hiện hành Tỷ số cho thấy khả năng chi trả các khoản nợ ngắn hạn của công ty bằng việc bán đi các tài sản ngắn hạn. (Tỷ số này được tính bằng tài sản ngắn hạn/nợ ngắn hạn).

current yield – tỷ suất sinh lợi hiện hành Khoản coupon hàng năm của trái phiếu chia cho giá trái phiếu đó. Tỷ suất sinh lợi này khác với tỷ suất sinh lợi đáo hạn (yield to maturity).

cyclical industries – những ngành có tính chu kỳ Những ngành có mức độ nhạy cảm trên mức trung bình so với tình trạng chung của nền kinh tế.

D

dark pools – Thị trường ẩn danh Thị trường giao dịch điện tử, cho phép nhà đầu tư chuyên nghiệp giao dịch các lượng lớn cổ phiếu mà không cần thể hiện danh tính.

data mining – đào bới dữ liệu Xem xét một lượng lớn dữ liệu quá khứ để tìm ra những hình mẫu mang tính hệ thống.

days' receivable Xem kỳ thu tiền bình quân (average collection period)

dealer market – thị trường mua và bán lại Thị trường mà ở đó có các nhà đầu tư chuyên giao dịch một loại hàng hóa cụ thể nào đó tiến hành mua và bán các tài sản để kiếm lợi cho chính họ. Thị trường OTC là một ví dụ minh họa cho loại hình này.

debenture or unsecured bond – trái phiếu không được đảm bảo Trái phiếu không có tài sản thế chấp.

debt securities – chứng khoán nợ Là trái phiếu, còn được gọi là chứng khoán có thu nhập cố định.

dedication strategy – chiến lược đầu tư chuyên biệt Đề cập đến chiến lược đầu tư tạo ra sự tương thích về dòng tiền trong tương lai.

default premium – phần bù rủi ro vỡ nợ Phần chênh lệch trong tỷ suất sinh lợi hứa hẹn (promised yield) để bù đắp cho nhà đầu tư đối với rủi ro cố hữu mà họ phải gánh chịu khi mua trái phiếu của công ty mà có khả năng xảy ra rủi ro vỡ nợ.

defensive industries – ngành phòng thủ Những ngành ít nhạy cảm với tình trạng kinh tế.

deferred annuities – chuỗi thanh toán đều hàng năm được trì hoãn Sản phẩm bảo hiểm nhân thọ có lợi về thuế. Chuỗi thanh toán đều hàng năm được trì hoãn tạo ra sự trì hoãn về thuế, kèm theo tùy chọn rút vốn của người tham gia, dưới hình thức khoản thanh toán đều hàng năm cho đến trọn đời.

defined benefit plans – kế hoạch hưu trí có lợi ích được xác định Kế hoạch hưu trí, trong đó lợi ích mà người nghỉ hưu nhận sẽ được xác định theo một công thức cố định.

defined contribution plans – kế hoạch hưu trí có khoản đóng góp được xác định Kế hoạch hưu trí, trong đó người sử dụng lao động cam kết thực hiện các khoản đóng góp cho người lao động theo một công thức cố định.

degree of operating leverage – Mức độ đòn bẩy hoạt động Phần trăm thay đổi trong lợi nhuận hoạt động do 1% thay đổi trong doanh thu.

delta (of option) – delta của quyền chọn Xem hedge ratio (tỷ số phòng ngừa)

delta neutral – trung lập delta Giá trị của một danh mục không bị ảnh hưởng bởi những thay đổi trong giá trị của tài sản mà quyền chọn được ký phát trên đó.

demand shock – cú sốc cầu Một sự kiện ảnh hưởng lên cầu hàng hóa và dịch vụ trong nền kinh tế.

derivative asset/contingent claim – quyền tài sản phái sinh Các chứng khoán cung cấp những khoản thanh toán phụ thuộc vào giá trị của các tài sản cơ sở khác chẳng hạn như giá cả hàng hóa, giá cổ phiếu, giá trái phiếu, hoặc giá trị chỉ số thị trường. Một vài ví dụ cho quyền này bao gồm hợp đồng giao sau và quyền chọn.

derivative seccurity – chứng khoán phái sinh Một chứng khoán mà thành quả của nó phụ thuộc vào giá trị của các biến số tài chính khác, chẳng hạn như giá cổ phiếu, lãi suất và tỷ giá.

direct search market – thị trường mua bán trực tiếp Người mua và người bán trực tiếp tìm nhau và trực tiếp giao dịch.

directional strategy – chiến lược định hướng Dự đoán rằng lĩnh vực này hoặc lĩnh vực khác sẽ có thành quả tốt hơn các lĩnh vực còn lại của thị trường.

discount bonds – trái phiếu chiết khấu Trái phiếu được bán với giá thấp hơn mệnh giá.

dicretionary account – tài khoản ủy thác Một tài khoản của một khách hàng, được khách hàng giao quyền cho nhà môi giới thực hiện các quyết định mua và bán thay cho khách hàng.

disposition effect – hiệu ứng ngược vị thế Xu hướng nhà đầu tư tiếp tục nắm giữ các khoản đầu tư đang thua lỗ.

diversifiable risk – rủi ro có thể đa dạng hóa Rủi ro riêng của công ty, hoặc rủi ro không hệ thống. *Nondiversifiable risk (rủi ro không thể đa dạng hóa* nói đến rủi ro hệ thống hay rủi ro thị trường.

diversification – đa dạng hóa Việc phân tán danh mục vào nhiều khoản đầu tư khác nhau để tránh độ nhạy cảm quá cao với bất kỳ một nguồn rủi ro nào.

dividend discount model (DDM) – mô hình chiết khấu cổ tức Một công thức, trong đó xác định rằng giá trị nội tại của một công ty là hiện giá của tất cả các dòng cổ tức kỳ vọng trong tương lai.

dividend payout ratio – tỷ lệ chi trả cổ tức Phần trăm thu nhập được chi trả dưới hình thức cổ tức.

dividend yield – tỷ suất cổ tức Tỷ suất sinh lợi từ khoản thanh toán cổ tức của cổ phiếu.

dollar-weighted rate of return – Tỷ suất sinh lợi theo trọng số giá trị Tỷ suất sinh lợi nội bộ trên một khoản đầu tư.

doubling option – quyền chọn kép Một điều khoản hoàn thu hồi phiếu (a sinking fund provision), có thể cho phép bên phát hành mua lại gấp hai lần số trái phiếu yêu cầu ở mức giá thu hồi trong điều khoản thu hồi trái phiếu (sinking fund call price).

DuPont systerm – hệ thống DuPont Phân tách các thước đo sinh lợi của công ty thành các thành phần cơ bản quyết định mức sinh lợi đó.

duration – duration trái phiếu Thước đo vòng đời trung bình của một trái phiếu, được xác định bằng trung bình trọng số của các thời gian của mỗi khoản thanh toán, với trọng số chính là tỷ số giữa hiện giá của khoản thanh toán so với giá trái phiếu.

dynamic hedging – phòng ngừa năng động Cập nhật liên tục các vị thế phòng ngừa khi điều kiện thị trường thay đổi.

E

EAFE index – chỉ số EAFE Europe, Australasia, Far East index, được Morgan Stanley tính toán, là một chỉ số của các cổ phiếu không phải của Mỹ. Chỉ số này được sử dụng khá rộng rãi.

earnings management – quản lý thu nhập Sử dụng sự linh hoạt trong các quy tắc kế toán để làm đẹp khả năng sinh lợi của công ty.

earnings retention ratio – tỷ lệ thu nhập giữ lại Còn gọi là tỷ lệ tái đầu tư (plowback ratio).

earnings yield – tỷ suất thu nhập tỷ số thu nhập trên giá, E/P.

economic value added (EVA) – giá trị kinh tế gia tăng Chênh lệch giữa ROA và chi phí vốn, nhân với vốn đầu tư trong công ty. Chỉ tiêu này đo lường giá trị lợi nhuận

tuyệt đối của công ty, sau khi đã loại trừ chi phí cơ hội của nó.

effective annual rate (EAR) – lãi suất năm hiệu lực Lãi suất được quy đổi về lãi suất năm, sử dụng lãi kép.

effective annual yield – Tỷ suất sinh lợi năm hiệu lực Lãi suất được quy đổi về lãi suất năm của một chứng khoán, sử dụng kỹ thuật ghép lãi kép lại.

effective duration – duration hiệu lực Phần trăm thay đổi trong giá trái phiếu chia cho thay đổi của một mức lãi suất thị trường.

efficient diversification – đa dạng hóa hiệu quả Một quyên lý của lý thuyết danh mục hiện đại, nguyên lý này cho rằng bất kỳ một nhà đầu tư e ngại rủi ro nào cũng sẽ tìm kiếm tỷ suất sinh lợi cao nhất ứng với một mức rủi ro cho trước của danh mục.

efficient frontier – biên hiệu quả Một đồ thị biểu thị tập hợp tất cả các danh mục có tỷ suất sinh lợi cao nhất ở mỗi mức rủi ro danh mục.

efficient frontier of risky assets – biên hiệu quả của các tài sản rủi ro Phần đường biên có phương sai nhỏ nhất nằm phía trên danh mục đầu tư toàn cầu có phương sai tối thiểu.

efficient market hypothesis – giả thuyết thị trường hiệu quả Giá của các chứng khoán phản ánh đầy đủ các thông tin có sẵn. Nhà đầu tư mua chứng khoán trong một thị trường hiệu quả sẽ kỳ vọng kiếm được một tỷ suất sinh lợi cân bằng (nghĩa là tương ứng với mức rủi ro của chứng khoán). Thị trường hiệu quả dạng yếu (Weak-form EMH) cho rằng giá cổ phiếu đã phản ánh tất cả các thông tin chứa đựng trong giá lịch sử. Giả thuyết thị trường hiệu quả dạng vừa (semistrong-form hypothesis) cho rằng giá cổ phiếu đã phản ánh tất cả các thông tin được công bố. Giả thuyết thị trường hiệu quả dạng mạnh (strong-form hypothesis) cho rằng giá cổ phiếu phản ánh tất cả các thông tin liên quan, kể cả thông tin nội bộ.

elasticity (of an option) – độ co giãn của một quyền chọn Phần trăm thay đổi trong giá trị của quyền chọn do một phần trăm thay đổi trong giá trị của cổ phiếu.

electronic communication network (ECN) – mạng thông tin điện tử Mạng giao dịch chứng khoán thông qua máy tính cung cấp một hình thức thay thế cho các sở giao dịch chính thức hoặc các thị trường mua và bán lại (dealer market).

endowment funds – quỹ thiện nguyện Những tổ chức chuyên đầu tư tiền cho những mục đích cụ thể.

equities – phần sở hữu Phần sở hữu trong một công ty.

equity – vốn chủ sở hữu Vốn chủ sở hữu trong một công ty. Cũng thường dùng khi đề cập đến giá trị ròng của tài khoản ký quỹ (margin account).

equivalent taxable yield – tỷ suất sinh lợi chịu thuế tương đương Tỷ suất sinh lợi trước thuế trên một trái phiếu cung cấp một mức tỷ suất sinh lợi sau thuế bằng với lãi suất trên trái phiếu đô thị miễn thuế.

Eurodollars – đôla Châu âu Các khoản tiền gửi được định danh bằng đồng đôla tại các ngân hàng nước ngoài hoặc tại các chi nhánh nước ngoài của các ngân hàng Mỹ.

European option – quyền chọn kiểu Châu âu Quyền chọn kiểu Châu âu chỉ được thực hiện tại ngày đáo hạn. So với quyền chọn kiểu Mỹ (American option), có thể được thực hiện tại ngày đáo hạn hoặc trước ngày đó.

event study – nghiên cứu sự kiện Một phương pháp nghiên cứu được thiết kế để đo lường ảnh hưởng của một sự kiện lên tỷ suất sinh lợi cổ phiếu.

event tree – cây sự kiện Cho thấy tất cả các chuỗi sự kiện có thể có.

excess return – tỷ suất sinh lợi vượt trội Tỷ suất sinh lợi vượt quá lãi suất phi rủi ro.

exchange rate – tỷ giá Giá của một đơn vị tiền tệ của một quốc gia khi thể hiện bằng đồng tiền của một quốc gia khác.

exchange rate risk – rủi ro tỷ giá Sự không chắc chắn trong tỷ suất sinh lợi của một tài sản do những thay đổi trong tỷ giá giữa đồng đôla và ngoại tệ.

exchange-traded funds (ETFs) – quỹ giao dịch hoán đổi Một dạng quỹ tương hỗ, cho phép nhà đầu tư hoán đổi danh mục chứng khoán với cổ phần quỹ.

exchanges – sàn giao dịch Thị trường đấu giá của quốc quốc gia hoặc khu vực (National or regional action markets) tạo sự thuận tiện cho các thành viên tham gia giao dịch chứng khoán. Một chỗ ngồi (a seat) là một chứng nhận thành viên trên sàn.

exercise or strike price – giá thực hiện Là mức giá được thiết lập trong hợp đồng quyền chọn để mua hoặc bán một tài sản.

expectations hypothesis (of interest rate) – giả thuyết kỳ vọng (của lãi suất) Là một lý thuyết cho rằng lãi suất kỳ hạn (forward interest rate) là một ước lượng không chệch của lãi suất giao sau kỳ vọng (expected future interest rate).

expected return – tỷ suất sinh lợi kỳ vọng Trung bình có trọng số của các tỷ suất sinh lợi có khả năng xảy ra.

expected return-beta relationship – mối quan hệ giữa beta và tỷ suất sinh lợi kỳ vọng Hàm ý của mô hình CAPM đó là phần bù rủi ro của các chứng khoán (tỷ suất sinh lợi vượt trội kỳ vọng – expected excess return) sẽ tỷ lệ thuận với beta của chúng.

expected shortfall – thâm hụt kỳ vọng Khoản lỗ kỳ vọng của một chứng khoán *phụ thuộc (conditional)* vào các tỷ suất sinh lợi nằm bên đuôi trái của phân phối xác suất.

F

face value – mệnh giá (giá trị danh nghĩa) Giá trị của trái phiếu tại thời điểm đáo hạn.

factor beta – beta nhân tố Độ nhạy cảm của tỷ suất sinh lợi chứng khoán với những thay đổi của nhân tố rủi ro hệ thống. Những tên gọi khác như tải trọng nhân tố (factor loading); độ nhạy cảm nhân tố (factor sensitivity).

factor loading – tải trọng nhân tố Xem beta nhân tố.

factor model – mô hình nhân tố Một cách để phân tách các nhân tố có ảnh hưởng lên tỷ suất sinh lợi chứng khoán thành các nhân tố ảnh hưởng chung và nhân tố đặc trưng công ty.

factor portfolio – danh mục nhân tố Một danh mục đa dạng hóa tốt, được xây dựng để có beta bằng 1 đối với một nhân tố và bằng 0 đối với tất cả các nhân tố còn lại.

factor sensitivity – độ nhạy cảm nhân tố Xem beta nhân tố.

fair game – trò chơi quân bình Một cơ hội đầu tư mà có phần bù rủi ro bằng 0.

fair value accounting – phương pháp kế toán theo giá trị thực tế Sử dụng giá trị hiện tại hơn là chi phí trong quá khứ trên các báo cáo tài chính của công ty.

federal funds – quỹ liên bang Tiền trong tài khoản dự trữ của ngân hàng (bank's reserve account).

FIFO Phương pháp kế toán nhập trước xuất trước đối với giá trị hàng tồn kho.

financial assets – tài sản tài chính Các tài sản tài chính như cổ phiếu và trái phiếu thì có quyền đối với thu nhập do các tài sản thực tạo ra hoặc có quyền đối với thu nhập từ chính phủ.

financial engineering – tạo lập các sản phẩm tài chính Việc sáng tạo và thiết kế ra các chứng khoán có những đặc điểm phù hợp với nhu cầu.

financial intermediary – trung gian tài chính Một định chế chẳng hạn như ngân hàng, quỹ tương hỗ, công ty đầu tư, hoặc công ty bảo hiểm, có vai trò kết nối hộ gia đình với các doanh nghiệp, nhờ đó mà các hộ gia đình có thể đầu tư và các doanh nghiệp có thể tài trợ cho sản xuất.

firm-specific risk – rủi ro đặc thù của công ty Xem diversification risk – rủi ro có thể đa dạng hóa.

first-pass regression – Hồi quy giai đoạn một (hoặc hồi quy bước một) Hồi quy chuỗi thời gian để ước lượng beta của chứng khoán hoặc danh mục.

fiscal policy – chính sách tài khóa Sử dụng chi tiêu chính phủ và chính sách thuế cho các mục đích cụ thể trong việc ổn định kinh tế.

fixed annuities – Các hợp đồng bảo hiểm chi trả cố định Các hợp đồng bảo hiểm, trong đó công ty bảo hiểm thanh toán một số tiền cố định mỗi kỳ.

fixed-charge coverage ratio – tỷ số thanh toán nghĩa vụ nợ cố định Là tỷ số giữa thu nhập chia cho tất cả các khoản nợ phải trả bằng tiền cố định, bao gồm các khoản phải trả cho hoạt động thuê tài sản và các khoản thanh trả dần cho nợ vay bằng trái phiếu (sinking fund payments).

fixed-income security – chứng khoán có thu nhập cố định Các chứng khoán, chẳng hạn như trái phiếu, chi trả những khoản tiền cụ thể trong một giai đoạn cụ thể.

flight to quality – tháo chạy Mô tả xu hướng nhà đầu tư đòi hỏi phần bù rủi ro vỡ nợ cao hơn trên khoản đầu tư của họ khi nền kinh tế trở nên bất ổn.

floating-rate bond – trái phiếu có lãi suất thả nổi Trái phiếu mà lãi suất của nó được tái lập định kỳ theo một loại lãi suất thị trường cụ thể nào đó.

forced conversion – chuyển đổi bắt buộc Sử dụng quyền chọn mua trên trái phiếu chuyển đổi có thể hu hồi khi công ty biết rằng trái chủ sẽ thực hiện quyền chuyển đổi.

forecasting record – hồ sơ sai số trong dự báo Theo dõi các sai số dự báo trong quá khứ của một nhà phân tích chứng khoán.

foreign exchange market – thị trường ngoại hối Mạng thông tin của các ngân hàng và các nhà môi giới, cho phép khách hàng tham gia các hợp đồng kỳ hạn để mua hoặc bán các đồng tiền trong tương lai tại một mức tỷ giá được thỏa thuận từ bây giờ.

foreign exchange swap – hoán đổi tỷ giá Một thỏa thuận hoán đổi một số lượng xác định của một loại tiền tệ để lấy một loại tiền tệ khác tại một hoặc nhiều thời điểm trong tương lai.

forward contract – hợp đồng kỳ hạn Một thỏa thuận về giao nhận một tài sản ở một thời điểm trong tương lai, tại một mức giá thỏa thuận. Xem futures contract (hợp đồng giao sau).

forward interest rate – lãi suất kỳ hạn Lãi suất một kỳ trong tương lai, là mức lãi suất làm cân bằng tổng tỷ suất sinh lợi của một trái phiếu dài hạn với tỷ suất sinh lợi của chiến lược đầu tư cuộn (rolling) vào các trái phiếu kỳ hạn ngắn. Lãi suất kỳ hạn được suy ra từ cấu trúc kỳ hạn của lãi suất (term structure).

framing – hiệu ứng mô tả Các quyết định bị ảnh hưởng bởi cách thức các lựa chọn được trình bày, ví dụ, sự không chắc chắn được đặt ra dưới dạng những khoản lời tiềm năng so với một mốc ban đầu thấp hơn hoặc dưới dạng các khoản lỗ từ một giá trị ban đầu cao hơn.

fully diluted earnings per share – thu nhập mỗi cổ phần đã điều chỉnh đầy đủ sự pha loảng Thu nhập mỗi cổ phần, với giả sử là tất cả các chứng khoán có thể chuyển đổi và các chứng quyền hiện đang lưu hành đều được chuyển đổi.

fundamental analysis – phân tích cơ bản Việc nghiên cứu để dự báo giá trị của một cổ phiếu, dựa trên những yếu tố quyết định như triển vọng thu nhập và cổ tức, các kỳ vọng về lãi suất tương lai, và các đánh giá về rủi ro của công ty.

fundamental risk – rủi ro cơ bản Là rủi ro mà ngay cả khi một tài sản bị định giá sai, nhưng vẫn không tồn tại cơ hội kinh doanh chênh lệch giá, vì việc định giá sai có thể càng trầm trọng hơn trước khi giá tài sản hội tụ về giá trị cơ bản của nó.

funds of funds – Quỹ của các quỹ Là các quỹ đầu cơ (hedge funds), chuyên đi đầu tư tiền vào các quỹ đầu cơ khác.

future contract – hợp đồng giao sau Bắt buộc nhà giao dịch phải mua hoặc bán một tài sản tại một mức giá thỏa thuận vào một ngày cụ thể trong tương lai. Vị thế mua (long position) được nắm giữ bởi nhà giao dịch, người cam kết mua tài sản. Vị thế bán được nắm giữ bởi nhà giao dịch, người cam kết bán tài sản. Hợp đồng giao sau khác với hợp đồng kỳ hạn ở tính chuẩn hóa, giao dịch trên sàn, yêu cầu về ký quỹ, và điều chỉnh khớp theo diễn biến giá hàng ngày (marking to market).

futures option – quyền chọn tham gia hợp đồng giao sau Là quyền tham gia hợp đồng giao sau tại mức giá giao sau tại một mức giá xác định trước.

futures price – giá giao sau Là mức giá mà tại đó một nhà giao dịch hợp đồng giao sau cam kết trả và thực hiện giao nhận tài sản cơ sở.

G

gamma – gamma Độ cong của hàm số định giá quyền chọn (là một hàm số với biến số là giá trị tài sản cơ sở).

geometric average – trung bình hình học (trung bình nhân) Là căn bậc n của tích n thừa số. Được dùng để đo tỷ suất sinh lợi kép mỗi kỳ.

globalization – toàn cầu hóa Hướng tới môi trường đầu tư toàn cầu, và sự hội nhập của các thị trường vốn của các quốc gia.

gross domestic product (GDP) – tổng sản phẩm quốc nội Giá trị thị trường của hàng hóa và dịch vụ được sản xuất ra trong một thời kỳ, bao gồm cả thu nhập của các công ty nước ngoài và của cư dân sinh sống ở nước ngoài làm việc tại Mỹ, nhưng không bao gồm thu nhập của các công ty Mỹ và cư dân Mỹ ở ngoại quốc.

H

hedge fund – quỹ đầu cơ Một quỹ đầu tư tư nhân, huy động tiền từ các nhà đầu tư giàu có hoặc nhà đầu tư tổ chức. Các quỹ đầu cơ ít chịu sự chi phối của các quy định của SEC và có thể theo đuổi các chính sách đầu cơ nhiều hơn quỹ tương hỗ.

hedge ratio – tỷ số phòng ngừa (của một quyền chọn) Số lượng cổ phiếu cần thiết để phòng ngừa đối với rủi ro về giá khi nắm giữ một quyền chọn. Còn được gọi với tên gọi khác là delta của quyền chọn.

hedge – phòng ngừa Đầu tư vào một tài sản để giảm rủi ro tổng thể của danh mục.

hedging demands – lượng cầu phòng ngừa Lượng cầu đối với các chứng khoán để phòng ngừa đối với các nguồn rủi ro tiêu dùng cụ thể, lượng cầu này nằm ngoài động cơ đa dạng hóa tỷ suất sinh lợi-phương sai (mean variance diversification) theo nghĩa thông thường.

high-frequency trading – giao dịch với tần suất cao Một bộ phận của giao dịch thông qua việc sử dụng thuật toán trên máy tính (algorithmic) để đưa ra quyết định giao dịch một cách nahnh chóng.

high water mark - Giá trị ấn tượng trước đó của một danh mục đầu tư Giá trị trước đó mà một danh mục đầu tư phải đạt được trở lại, trước khi quỹ đầu cơ (hedge fund) xem xét tính thêm vào phí khích lệ (incentive fees)

holding-period return – tỷ suất sinh lợi trên một kỳ nắm giữ Tỷ suất sinh lợi trên một kỳ cụ thể.

home bias – lệch lạc quê nhà Một thiên hướng trong đó nhà đầu tư phân bổ danh mục của họ vào các chứng khoán nội địa nhiều hơn so với trong trường hợp họ đa dạng hóa trung lập (neutral diversification).

homogenous expectations – kỳ vọng thuần nhất Là giả định cho rằng tất cả các nhà đầu tư sử dụng tỷ suất sinh lợi và ma trận hiệp phương sai của tỷ suất sinh lợi của các chứng khoán một cách giống nhau để làm đầu vào cho việc phân tích.

horizon analysis – Phân tích thành quả đầu tư trong tương lai Dự báo lợi suất kép sẽ đạt được (realized compound yield) trong nhiều kỳ đầu tư khác nhau ở tương lai.

I

illiquidity – kém thanh khoản Sự khó khăn, tốn kém và/hoặc việc trì hoãn trong việc bán tài sản một cách nhanh chóng mà không gây ra một sự sụt giảm đáng kể trong giá tài sản.

illiquidity cost – chi phí do kém thanh khoản Các chi phí phát sinh do tính kém thanh khoản của một tài sản.

illiquidity premium – phần bù do kém thanh khoản Tỷ suất sinh lợi cộng thêm như là một sự bồi hoàn cho thanh khoản thấp.

immunization – sự miễn nhiễm Một chiến lược làm cho duration của các tài sản và nợ tương ứng với nhau, quan đó nhằm làm cho giá trị ròng không bị ảnh hưởng bởi những thay đổi của lãi suất.

implied volatility – độ biến động hàm ý Là độ lệch chuẩn của tỷ suất sinh lợi cổ phiếu, mà phù hợp với giá trị thị trường của một quyền chọn.

incentive fee – phí khích lệ Mức phí mà các quỹ đầu cơ (hedge fund) tính, bằng một tỷ lệ của khoản tỷ suất sinh lợi đầu tư vượt quá tỷ suất sinh lợi của danh mục chuẩn cụ thể.

income beneficiary – người hưởng lợi thu nhập Là người nhận thu nhập từ một tổ chức ủy thác (a trust).

income statement – báo cáo thu nhập Một báo cáo tài chính cho thấy doanh thu và chi phí của một công ty trong một thời kỳ cụ thể.

indenture – thỏa thuận vay nợ Một tài liệu chỉ rõ những giao kèo giữa bên phát hành trái phiếu và trái chủ.

index arbitrage – kinh doanh chênh lệch chỉ số Một chiến lược kinh doanh chênh lệch giá, nhằm khai thác sự chênh lệch giữa giá thực tế của các hợp đồng giao sau với giá trị cân bằng lý thuyết của chúng nhằm tìm kiếm lợi nhuận.

index fund – quỹ chỉ số Là một quỹ tương hỗ nắm giữ các cổ phần theo tỷ lệ đại diện của chúng trong một chỉ số thị trường, chẳng hạn như S&P 500.

index model – mô hình chỉ số Một mô hình của tỷ suất sinh lợi cổ phiếu sử dụng một chỉ số thị trường chẳng hạn như S&P 500 làm đại diện cho các nhân tố rủi ro hệ thống hoặc nhân tố rủi ro chung.

index option – quyền chọn chỉ số Một quyền chọn mua hoặc quyền chọn bán trên một chỉ số thị trường cổ phiếu.

indifference curve – đường bàng quan Là đường kết hợp tất cả các danh mục có tỷ suất sinh lợi và phương sai khác nhau nhưng tạo ra cùng một độ thỏa dụng.

industry life cycle – chu kỳ sống của ngành Các giai đoạn mà các công ty trải qua khi chúng trở nên sung mãn.

inflation – lạm phát Tỷ lệ gia tăng trong mức giá chung của các hàng hóa và dịch vụ.

information ratio – tỷ số thông tin Là tỷ số giữa alpha với độ lệch chuẩn của rủi ro có thể đa dạng hóa.

initial public offering – chào bán lần đầu ra công chúng Cổ phiếu được phát hành ra công chúng lần đầu tiên bởi một công ty trước đó được sở hữu tư nhân.

input list – các yếu tố đầu vào Một danh sách các tham số, chẳng hạn như tỷ suất sinh lợi, phương sai, hiệp phương sai, cần thiết để xác định danh mục đầu tư tối ưu.

insider information – thông tin nội bộ những thông tin chưa công bố về công ty mà các giám đốc, những người chủ lớn hoặc các cá nhân khác có đặc quyền tiếp cận.

insider trading – giao dịch nội bộ Hoạt động giao dịch của giám đốc, tổng giám đốc, các cổ đông lớn và những người khác, là những người có thông tin nội bộ, cho phép họ hưởng lợi từ việc mua và bán cổ phiếu.

insurance principle – nguyên lý bảo hiểm Luật số trung bình. Kết quả trung bình cho các lần thử độc lập trong một thí nghiệm sẽ đạt đến giá trị kỳ vọng của thí nghiệm đó.

interest coverage ratio – Tỷ số khả năng thanh toán lãi vay Là một thước đo của đòn bẩy tài chính. Thu nhập trước thuế và lãi vay là bội số của lãi vay.

interest coverage ratio, or times interest earned – tỷ số khả năng thanh toán lãi vay Một thước đo của đòn bẩy tài chính (bằng EBIT chia cho chi phí lãi vay).

interest rate – lãi suất Số đôla kiếm được trên một đồng đôla đem đi đầu tư trong một kỳ.

interest rate parity relation (theorem) – định lý ngang giá lãi suất Mối quan hệ giữa tỷ giá giao sau và tỷ giá giao ngay, tồn tại trong một thị trường vận hành tốt.

interest rate swaps – hoán đổi lãi suất Là một phương pháp để quản lý rủi ro lãi suất, trong đó các bên mua bán các dòng tiền tương ứng với các chứng khoán khác nhau mà không phải hoán đổi các chứng khoán một cách trực tiếp.

intermarket spread swap – hoán đổi chênh lệch lãi suất giữa các thị trường Việc chuyển từ một phân khúc của thị trường trái phiếu sang một phân khúc khác (ví dụ, từ trái phiếu kho bạc sang trái phiếu công ty).

in the money – trạng thái cao giá Trạng thái cao giá mô tả một quyền chọn mà việc thực hiện nó sẽ mang lại lợi nhuận. Trạng thái kiệt giá (out of money) mô tả một quyền chọn mà việc thực hiện nó không tạo ra lợi nhuận.

international financial reporting standards – các chuẩn mực báo cáo tài chính quốc tế Các chuẩn mực kế toán được sử dụng ở nhiều thị trường không phải là Mỹ, các chuẩn mực này phụ thuộc nhiều vào các nguyên lý (principles) và ít phụ thuộc vào các quy định (rules) hơn so với các chuẩn mực của Mỹ.

intrinsic value (of a firm) – giá trị nội tại (của một công ty) Là hiện giá của dòng tiền tương lai kỳ vọng của công ty đó được chiết khấu về hiện tại thông qua một tỷ suất sinh lợi đòi hỏi.

intrinsic value of an option – giá trị nội tại của một quyền chọn Giá cổ phiếu trừ đi giá thực hiện, hay chính là lợi nhuận có thể kiếm được nếu thực hiện ngay lập tức một quyền chọn đang ở trạng thái cao giá.

invetory turnover ratio – tỷ số vòng quay hàng tồn kho Giá vốn hàng bán chia cho hàng tồn kho bình quân.

investment – sự đầu tư Là việc đồng ý sử dụng các nguồn lực hiện tại (commitment of current resources) với kỳ vọng thu được những nguồn lực lớn hơn trong tương lai.

investment bankers – ngân hàng đầu tư Là các công ty chuyên bán các chứng khoán mới cho công chúng đầu tư, thường thông qua hình thức bảo lãnh phát hành.

investment company – công ty đầu tư Công ty quản lý quỹ cho nhà đầu tư. Một công ty đầu tư có thể quản lý nhiều quỹ tương hỗ.

investment-grade bond – trái phiếu hạng đầu tư Trái phiếu được xếp hạng từ BBB trở lên hoặc Baa trở lên. Các trái phiếu được xếp hạng thấp hơn thì được xếp vào trái phiếu cấp thấp (junk bonds) hoặc trái phiếu hạng đầu cơ (speculative-grade).

investment horizon – kỳ đầu tư Khoảng thời gian cho các mục đích của quyết định đầu tư.

investment portfolio – danh mục đầu tư Một tập hợp các chứng khoán được một nhà đầu tư lựa chọn.

J

Jensen's alpha – Alpha của Jensen Là alpha của một khoản đầu tư.

junk bond – trái phiếu cấp thấp Xem speculative-grade bond (trái phiếu hạng đầu cơ).

K

kurtosis – độ lồi của phân phối Một thước đo độ mập hai đuôi của một phân phối xác suất. Cho thấy xác suất của các giá trị quan sát cực kỳ cao hoặc cực kỳ thấp.

L

latency – độ trễ khoảng thời gian để chấp nhận, xử lý và giao nhận một lệnh giao dịch.

Law of one price – Luật một giá quy tắc quy định các chứng khoán hoặc nhóm các chứng khoán tương đương phải được bán ở mức giá ngang bằng nhau nhằm ngăn chặn các cơ hội kinh doanh chênh lệch.

leading economic indicators – các chỉ số kinh tế dự báo các chuỗi dữ liệu kinh tế có xu hướng tăng hay giảm trước phần còn lại của nền kinh tế.

leverage ratio – tỷ số đòn bẩy tỷ số nợ trên tổng vốn hóa của một doanh nghiệp.

LIFO - LIFO phương pháp kế toán nhập sau xuất trước trong việc đánh giá hàng tồn kho.

limited liability – trách nhiệm hữu hạn tính chất mà các cổ đông không có trách nhiệm cá nhân đối với các chủ nợ trong trường công ty hợp phá sản.

limit order – lệch giới hạn lệnh xác định một mức giá mà một nhà đầu tư sẵn lòng mua hay bán một chứng khoán.

liquidation value – giá trị thanh lý giá trị ròng có thể có được bằng việc bán các tài sản của công ty sau khi đã trả nợ.

liquidity – tính thanh khoản tính thanh khoản hàm ý tốc độ và sự dễ dàng trong việc chuyển đổi một tài sản thành tiền mặt.

liquidity preference theory – lý thuyết ưa thích thanh khoản lý thuyết cho thấy lãi suất kỳ hạn vượt quá lãi suất tương lai kỳ vọng.

liquidity premium – phần bù thanh khoản lãi suất kỳ hạn trừ lãi suất ngắn hạn tương lai kỳ vọng.

load – phí bán (quỹ tương hỗ) khoản phí khi mua cổ phần của một số quỹ tương hỗ.

load fund – quỹ có phí bán một quỹ tương hỗ có thu phí bán.

lock-up period – thời kỳ hạn chế rút vốn thời kỳ mà các nhà đầu tư không thể nhận lại các khoản đầu tư vào quỹ đầu cơ (hedge fund).

lognormal distribution – phân phối lognormal giá trị log của biến số có phân phối chuẩn (dạng hình chuông).

London Interbank Offered Rate (LIBOR) – lãi suất chào bán liên ngân hàng London lãi suất mà hầu hết các ngân hàng uy tín tính cho nhau đối với các khoản vay lớn bằng eurodollar tại thị trường London.

long position hedge – phòng ngừa vị thế mua phòng ngừa chi phí mua ở tương lai bằng cách thực hiện một vị thế mua hợp đồng giao sau để bảo vệ chống lại những thay đổi về giá của tài sản.

lower partial standard deviation – độ lệch chuẩn từng phần thấp hơn độ lệch chuẩn được tính toán bằng việc chỉ sử dụng phần của xác suất phân phối thấp hơn giá trị trung bình của biến.

M

Macaulay's duration – Macaulay duration kỳ hạn hiệu lực của trái phiếu, được tính bằng trung bình có trọng số của thời gian của mỗi khoản thanh toán, với trọng số được tính theo tỷ lệ của hiện giá khoản thanh toán so với tổng hiện giá.

maintenance, or variation, margin – ký quỹ duy trì hay ký quỹ căn cứ theo biến động giá tài sản một giá trị được thiết lập trước mà tại đó khoản ký quỹ của một nhà giao dịch không thể giảm thấp hơn. Khi tài khoản ký quỹ của nhà giao dịch giảm xuống tới mức ký quỹ duy trì, sẽ phát sinh một yêu cầu ký quỹ.

margin – ký quỹ mô tả các chứng khoán được mua bằng tiền vay từ nhà môi giới. Mức ký quỹ tối đa hiện thời là 50%.

mark-to-market accounting – kế toán theo giá trị thị trường xem kế toán theo *giá trị hợp lý (fair value accounting).*

market–book-value ratio – tỷ số giá thị trường trên giá sổ sách tỷ số giá thị trường mỗi cổ phần trên giá trị sổ sách mỗi cổ phần.

market capitalization rate – tỷ suất vốn hóa thị trường giá trị ước lượng thống nhất toàn thị trường của lãi suất chiết khấu đối với dòng tiền của một doanh nghiệp.

market model – mô hình thị trường một phiên bản khác của mô hình chỉ số mà phân tách tính không chắc chắn của tỷ suất sinh lợi thành các thành phần hệ thống và phi hệ thống.

market neutral – trung lập thị trường một chiến lược được thiết kế để khai thác việc định giá sai tương đối trong một thị trường, và được phòng ngừa để tránh việc chạy theo quan niệm xu hướng chung của thị trường.

market order – lệnh thị trường một lệnh mua hay bán được thực hiện ngay lập tức tại mức giá thị trường hiện tại.

market or systematic risk, firm-specific risk – rủi ro thị trường hay rủi ro hệ thống, rủi ro đặc thù của doanh nghiệp rủi ro thị trường là rủi ro được coi là do các nhân tố kinh tế vĩ mô phổ biến. Rủi ro đặc thù của doanh nghiệp phản ánh rủi ro riêng có của một doanh nghiệp, độc lập với rủi ro thị trường.

market portfolio – danh mục thị trường danh mục mà trong đó mỗi chứng khoán được nắm giữ theo tỷ lệ giá trị thị trường.

market price of risk – giá thị trường của rủi ro một thước đo của tỷ suất sinh lợi tăng thêm, hay phần bù rủi ro, mà các nhà đầu tư đòi hỏi để chấp nhận rủi ro. Tỷ số phần thưởng cho rủi ro (reward to risk ratio) của danh mục thị trường.

market risk – rủi ro thị trường xem rủi ro hệ thống.

market segmentation – phân khúc thị trường lý thuyết cho thấy trái phiếu dài hạn và ngắn hạn được giao dịch tại các thị trường khác biệt hay bị phân khúc và giá tại một thị trường không tác động đến giá ở thị trường khác.

market timer – nhà đầu tư định thời điểm thị trường một nhà đầu tư đầu cơ vào các chứng khoán nào đó theo những dịch chuyển chung của thị trường.

market timing – định thời điểm thị trường việc phân bổ tài sản mà ở đó khoản đầu tư vào thị trường sẽ tăng lên nếu người đó dự báo rằng thị trường sẽ có thành quả tốt hơn tín phiếu kho bạc.

market-value-weighted index – chỉ số theo trọng số giá trị thị trường một chỉ số của một nhóm các chứng khoán được tính toán bằng trung bình có trọng số của tỷ suất sinh lợi mỗi chứng khoán trong chỉ số, với tỷ trọng theo tỷ lệ phần tram giá trị thị trường đang lưu hành.

marking to market – khớp theo thị trường mô tả các khoản thanh toán hàng ngày của các nghĩa vụ chi trả trên vị thế hợp đồng tương lai.

mean-variance analysis – phân tích trung bình-phương sai việc đánh giá các khía cạnh rủi ro dựa trên giá trị kỳ vọng và phương sai của các kết quả có khả năng xảy ra.

mean-variance criterion – tiêu chuẩn trung bình-phương sai việc lựa chọn các danh mục dựa trên giá trị kỳ vọng và phương sai của tỷ suất sinh lợi. Việc lựa chọn danh mục có tỷ suất sinh lợi cao hơn đối với một mức phương sai định trước hay lựa chọn danh mục có phương sai thấp hơn đối với một tỷ suất sinh lợi định trước.

mental accounting – kế toán bất hợp lý các cá nhân tách biệt một cách bất hợp lý các tài sản thành các tài khoản độc lập thay vì xem chúng như là thành phần của một danh mục thống nhất.

minimum-variance frontier – đường biên phương sai tối thiểu hình vẽ các phương sai danh mục nhỏ nhất có thể đạt được đối với một tỷ suất sinh lợi danh mục định trước.

minimum-variance portfolio – danh mục phương sai tối thiểu danh mục của các tài sản rủi ro với phương sai nhỏ nhất.

modern portfolio theory (MPT) – lý thuyết danh mục hiện đại các nguyên tắc nền tảng cho việc phân tích và đánh giá các chọn lựa danh mục một cách lý trí dựa trên việc đánh đổi rủi ro-tỷ suất sinh lợi và đa dạng hóa hiệu quả.

modified duration – duration điều chỉnh Macaulay duration chia cho 1 + lợi suất đáo hạn. Đo lường mức độ nhạy đối với lãi suất của trái phiếu.

momentum effect – hiệu ứng quán tính xu hướng của các cổ phiếu có thành quả kém và thành quả tốt trong một giai đoạn sẽ tiếp tục thành quả bất thường này trong các giai đoạn kế tiếp.

monetary policy – chính sách tiền tệ các hành động của Hội đồng thống đốc của Cục dự trữ liên bang nhằm ảnh hưởng đến cung tiền hay lãi suất.

money market – thị trường tiền tệ bao gồm các công cụ nợ ngắn hạn, có tính thanh khoản cao, và rủi ro tương đối thấp.

mortality tables – bảng tử kỳ bảng xác suất mà một cá nhân ở các độ tuổi khác nhau sẽ chết trong vòng 1 năm.

mortgage-backed security – chứng khoán bảo đảm bằng khoản thế chấp trái quyền sở hữu trong một tập hợp các khoản thế chấp hay một nghĩa vụ nợ được bảo đảm bằng một tập hợp như thế này. Cũng được gọi là một pass-through, bởi vì các khoản chi trả được chuyển giao từ người thế chấp đến người mua chứng khoán bảo đảm bằng khoản thế chấp.

multifactor CAPM – CAPM đa nhân tố tổng quát hóa của mô hình CAPM cơ bản mà có xét đến các yêu cầu phòng ngừa thị trường bổ sung (extra-market hedging demands).

multifactor models – mô hình đa nhân tố mô hình tỷ suất sinh lợi chứng khoán mà tỷ suất sinh lợi sẽ phản ứng theo một số nhân tố hệ thống.

municipal bonds – trái phiếu đô thị các trái phiếu miễn thuế được phát hành bởi chính quyền các bang và địa phương, thường để tài trợ các dự án đầu tư phát triển. Trái phiếu nghĩa vụ chung được bảo đảm bởi quyền đánh thuế của nhà phát hành. Trái phiếu doanh thu được bảo đảm bằng các khoản thu từ dự án hay cơ quan mà trái phiếu được phát hành để tài trợ.

mutual fund – quỹ tương hỗ một doanh nghiệp huy động và quản lý vốn của các nhà đầu tư.

mutual fund theorem – định lý quỹ tương hỗ một kết quả gắn liền với mô hình CAPM chỉ ra rằng các nhà đầu tư sẽ chọn đầu tư toàn bộ danh mục rủi ro vào một quỹ tương hỗ chỉ số thị trường.

N

NAICS codes – mã NAICS mã Hệ thống phân loại ngành Bắc Mĩ, sử dụng các giá trị số để nhận diện ngành.

naked option writing – ký phát quyền chọn khống ký phát một quyền chọn mà không có vị thế cổ phiếu bù trừ.

NASDAQ – NASDAQ hệ thống yết giá tự động cho thị trường OTC, hiển thị giá chào mua và chào bán hiện thời đối với hàng ngàn cổ phiếu.

neglected-firm effect – hiệu ứng công ty bị quên lãng các khoản đầu tư vào cổ phiếu các công ty ít quen thuộc tạo ra tỷ suất sinh lợi bất thường.

net asset value (NAV) – giá trị tài sản ròng giá trị của mỗi cổ phần được thể hiện bằng tài sản trừ nợ phải trả tính theo cơ sở mỗi cổ phần.

nominal interest rate – lãi suất danh nghĩa lãi suất theo giá trị tiền danh nghĩa (không điều chỉnh cho sức mua).

nondirectional strategy – chiến lược vô hướng một vị thế được thiết kế để khai thác việc không cân xứng tạm thời trong việc định giá tương đối. Thường liên quan đến một vị thế mua một chứng khoán được phòng ngừa cùng với một vị thế bán một chứng khoán liên quan.

nondiversifiable risk – rủi ro không thể đa dạng hóa xem rủi ro hệ thống.

nonsystematic risk – rủi ro phi hệ thống các nhân tố rủi ro phi thị trường hay rủi ro đặc thù doanh nghiệp mà có thể bị loại bỏ bằng việc đa dạng hóa. Cũng được gọi là rủi ro đặc thù (unique risk) hay rủi ro có thể đa dạng hóa. Rủi ro hệ thống hàm ý các nhân tố rủi ro phổ biến cho toàn bộ nền kinh tế.

normal distribution – phân phối chuẩn phân phối xác suất hình chuông thể hiện đặc tính cho nhiều hiện tượng tự nhiên.

notional principal – vốn gốc danh nghĩa khoản vốn gốc được dùng để tính các khoản chi trả hoán đổi.

O

on the run – ngang bằng theo thị trường trái phiếu được phát hành gần đây, được bán bằng hay gần bằng với mệnh giá.

on-the-run yield curve – đường cong lợi suất ngang bằng theo thị trường mối quan hệ giữa lợi suất cho đến khi đáo hạn và kỳ đáo hạn của các trái phiếu mới phát hành được bán bằng mệnh giá.

open-end (mutual) fund – quỹ (tương hỗ) mở một quỹ đầu tư phát hành hay chuộc lại cổ phần của mình bằng với giá trị tài sản ròng (NAV).

open interest – số lượng hợp đồng giao dịch trên thị trường số lượng hợp đồng tương lai đang lưu hành trên thị trường.

optimal risky portfolio – danh mục rủi ro tối ưu kết hợp tối ưu các tài sản rủi ro của một nhà đầu tư để hòa trộn với các tài sản phi rủi ro nhằm hình thành danh mục đầu tư hoàn chỉnh.

option elasticity – độ co giãn của quyền chọn phần trăm tăng giá trị quyền chọn cho mỗi 1% thay đổi của giá trị chứng khoán cơ sở.

original issue discount bond – trái phiếu chiết khấu khi phát hành một trái phiếu được phát hành với lãi suất coupon thấp và bán với mức chiết khấu so với mệnh giá.

out of the money – trạng thái kiệt giá mô tả một quyền chọn mà việc thực hiện sẽ không có lợi nhuận. Tình trạng có giá mô tả một quyền chọn mà khi thực hiện sẽ có lợi nhuận.

over-the-counter market – thị trường OTC một mạng lưới phi chính thức của các nhà môi giới và kinh doanh để thương thảo việc giao dịch chứng khoán (không phải là một sàn giao dịch chính thức).

P

pairs trading – giao dịch theo cặp các cổ phiếu được sắp xếp thành đôi dựa trên các đặc tính tương tự cơ bản, và các vị thế mua/bán được thiết lập nhằm khai thác bất kỳ sự định giá sai tương đối giữa cặp.

par value – mệnh giá giá trị danh nghĩa ghi trên trái phiếu.

passive investment strategy – chiến lược đầu tư thụ động xem quản lý thụ động (passive management).

passive management- quản lý thụ động việc mua một danh mục đầu tư đa dạng hóa tốt nhằm đại diện cho

một chỉ số thị trường mà không có nỗ lực nào cho việc tìm kiếm các chứng khoán định giá sai.

passive market-index portfolio – danh mục chỉ số thị trường thụ động một danh mục chỉ số thị trường.

passive strategy – chiến lược thụ động xem quản lý thụ động.

pass-through security – chứng khoán hóa khoản cho vay các khoản vay (chẳng hạn như khoản vay thế chấp nhà), sẽ được tập hợp và bán lại cho các nhà đầu tư trên thị trường theo gói chứng khoán này. Những người sở hữu loại chứng khoán pass-through nhận tất cả các khoản chi trả nợ gốc và lợi tức từ người đi vay.

peak – đỉnh sự chuyển dịch từ điểm cuối của giai đoạn mở rộng sang điểm đầu giai đoạn suy thoái.

P/E effect – hiệu ứng P/E các danh mục của các cổ phiếu có P/E thấp cho thấy tỷ suất sinh lợi điều chỉnh rủi ro trung bình cao hơn các cổ phiếu có P/E cao.

personal trust – ủy thác cá nhân lợi tức của một tài sản được nắm giữ bởi một người được ủy thác vì lợi ích của một người khác.

plowback ratio – tỷ lệ tái đầu tư tỷ lệ phần tram thu nhập của doanh nghiệp được tái đầu tư trở lại hoạt động kinh doanh (và không được chi trả như cổ tức). Tỷ lệ tái đầu tư bằng 1 trừ tỷ lệ chi trả cổ tức.

political risk – rủi ro chính trị khả năng sung công tài sản, thay đổi chính sách thuế, các hạn chế chuyển đổi ngoại tệ thành nội tệ, hay thay đổi trong môi trường kinh doanh của một quốc gia.

portable alpha; alpha transfer – alpha di động; chuyển dịch alpha một chiến lược mà bạn đầu tư vào vị thế alpha dương, sau đó phòng ngừa rủi ro hệ thống của khoản đầu tư đó, và cuối cùng thiết lập độ nhạy cảm thị trường ở phần mà bạn muốn bằng việc sử dụng các chỉ số thị trường.

portfolio insurance – bảo hiểm danh mục việc sử dụng các quyền chọn hay chiến lược phòng ngừa động để cung cấp sự bảo vệ chống lại các khoản lỗ đầu tư, trong khi vẫn duy trì tiềm năng tăng giá.

portfolio management – quản lý danh mục tiến trình kết hợp các chứng khoán trong một danh mục tuân theo sự ưa thích và nhu cầu của nhà đầu tư, giám sát danh mục, và đánh giá thành quả của nó.

portfolio opportunity set – tập hợp cơ hội danh mục đầu tư các cặp độ lệch chuẩn-tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của tất cả các danh mục có thể xây dựng được từ một tập hợp sẵn có các tài sản.

posterior distribution – phân phối hậu nghiệm phân phối xác suất của một biến sau khi điều chỉnh cho các bằng chứng thực nghiệm đối với các giá trị có thể có của nó.

preferred habitat theory – lý thuyết nơi cư ngụ ưa thích cho rằng các nhà đầu tư ưu thích đầu tư trong một phạm vi kỳ hạn cụ thể nhưng có thể chuyển đổi đầu tư sang kỳ hạn khác nếu phần bù rủi ro là đủ lớn.

preferred stock – cổ phiếu ưu đãi các cổ phần không có quyền biểu quyết ở một công ty cổ phần, chi trả một dòng cổ tức cố định hay biến đổi.

premium – phí quyền chọn giá mua của một quyền chọn.

premium bonds – trái phiếu có phần bù các trái phiếu đang được bán cao hơn mệnh giá.

present value of growth opportunities (PVGO) – hiện giá cơ hội tăng trưởng hiện giá thuần các đầu tư tương lai của một doanh nghiệp.

price-earnings multiple – bội số giá-thu nhập xem tỷ số giá-thu nhập.

price-earnings (P/E) ratio – tỷ số giá-thu nhập (P/E) tỷ số giá trên thu nhập mỗi cổ phần của một cổ phiếu. Cũng được gọi là bội số P/E.

price value of a basis point – giá trị của một điểm cơ bản thay đổi trong giá của một tài sản có thu nhập cố định được gây ra bởi thay đổi 1 điểm cơ bản trong lợi suất đáo hạn của tài sản.

price-weighted average – trung bình trọng số theo giá trung bình có trọng số theo tỷ trọng giá chứng khoán thay vì là tổng vốn hóa.

primary market – thị trường sơ cấp các phát hành chứng khoán mới được chào bán ra công chúng ở thị trường này.

primitive security, derivative security – chứng khoán nguyên thủy, chứng khoán phái sinh một chứng khoán nguyên thủy là một công cụ như cổ phiếu hay trái phiếu mà các khoản chi trả chỉ phụ thuộc vào tình trạng tài chính của nhà phát hành chứng khoán. Một chứng khoán phái sinh được tạo ra từ tập hợp các chứng khoán nguyên thủy nhằm tạo ra lợi nhuận mà phụ thuộc vào các nhân tố ngoài các đặc tính của nhà phát hành và có thể liên quan đến giá của các tài sản khác.

principal – vốn gốc dư nợ hiện hành đối với một khoản vay.

prior distribution – phân phối tiền nghiệm phân phối xác suất của một biến trước khi điều chỉnh cho bằng chứng thực nghiệm đối với các giá trị có thể có của nó.

private equity – vốn cổ phần tư nhân khoản đầu tư vào một công ty không đang được giao dịch trên một sàn chứng khoán.

private placement – phát hành riêng lẻ chào bán sơ cấp, các cổ phần được bán trực tiếp cho một nhóm nhỏ các nhà đầu tư định chế hay giàu có.

profit margin – lợi nhuận biên xem tỷ suất lợi nhuận trên doanh thu.

program trading – giao dịch bằng chương trình các lệnh mua và bán được phối hợp của toàn bộ các danh mục, phổ biến là với sự trợ giúp của máy tính, thường nhằm đạt mục tiêu kinh doanh chênh lệch chỉ số.

prospect theory – lý thuyết triển vọng mô hình hành vi (đối ngược với lý trí) của độ hữu dụng của nhà đầu tư. Độ hữu dụng của nhà đầu tư phụ thuộc vào các thay đổi trong tài sản thay vì là các mức độ của tài sản.

prospectus – bản cáo bạch một báo cáo đăng ký phát hành được chấp thuận cuối cùng bao gồm giá mà chứng khoán được chào bán.

protective covenant – điều khoản bảo vệ một điều khoản xác định các yêu cầu về tài sản bảo đảm, quỹ hoàn trả, chính sách cổ tức v.v., được thiết kế nhằm bảo vệ lợi ích của trái chủ.

protective put – quyền chọn bán bảo vệ mua cổ phiếu kèm với một quyền bán mà bảo đảm khoản tiền thu về tối thiểu bằng với giá thực hiện của quyền chọn bán.

proxy – giấy ủy nhiệm một công cụ trao quyền cho một người đại diện để biểu quyết nhân danh của cổ đông.

prudent investor rule – quy tắc nhà đầu tư thận trọng một nhà quản lý đầu tư phải thực thi theo như các hành động của một nhà đầu tư thận trọng giả định.

pseudo-American call option value – giá quyền chọn mua kiểu Mỹ giả định giá trị lớn nhất phát sinh bằng việc giả định rằng một quyền chọn sẽ được giữ đến lúc đáo hạn và giá trị phát sinh bằng việc giả định rằng quyền chọn sẽ được thực hiện chỉ trước ngày không có cổ tức.

public offering, private placement – chào bán ra công chúng, chào bán riêng lẻ một chào bán công chúng là các trái phiếu được bán ở thị trường sơ cấp cho công chúng; một chào bán riêng lẻ là bán trực tiếp cho một số lượng hạn chế các nhà đầu tư định chế.

pure plays – chiến lược đầu tư đã phòng ngừa rủi ro đặt cược vào việc định giá sai giữa hai hay nhiều chứng khoán, với các rủi ro đã được phòng ngừa, ví dụ, rủi ro chung của thị trường đã được phòng ngừa.

pure yield curve – đường cong lợi suất thuần túy hàm ý mối quan hệ giữa lợi suất đáo hạn và kỳ hạn của các trái phiếu không trả lãi định kỳ.

pure yield pickup swap – hoán đổi lợi suất tự phát thuần túy chuyển sang các trái phiếu lợi suất cao.

put bond – trái phiếu bán lại một trái phiếu cho chép người nắm giữ có thể chọn hoặc chuyển đổi thành mệnh giá tại ngày nào đó hoặc gia hạn thêm trong một số năm.

put-call parity theorem – định lý ngang giá quyền chọn bán-quyền chọn mua một phương trình thể hiện mối quan hệ phù hợp giữa giá quyền chọn bán và quyền chọn mua. Việc vi phạm ngang giá sẽ tạo ra các cơ hội kinh doanh chênh lệch.

put/call ratio – tỷ số quyền chọn bán/quyền chọn mua tỷ số quyền chọn bán trên quyền chọn mua đang lưu hành của một cổ phiếu.

put option – quyền chọn bán quyền bán một tài sản ở một mức giá định trước vào hoặc trước một ngày đáo hạn.

Q

quality of earnings – chất lượng thu nhập tính thực tế và thận trọng của các con số về thu nhập và mức độ chúng ta có thể kỳ vọng về mức của thu nhập được báo cáo có thể chấp nhận.

quick ratio – tỷ số thanh toán nhanh một thước đo tính thanh khoản tương tự như tỷ số thanh toán hiện hành ngoại trừ việc loại bỏ khoản mục hàng tồn kho (tiền mặt cộng khoản phải thu, chia nợ phải trả ngắn hạn).

R

random walk – bước đi ngẫu nhiên mô tả khái niệm về sự thay đổi giá cổ phiếu là ngẫu nhiên và không thể dự báo được.

rate anticipation swap – hoán đổi dựa theo dự báo lãi suất một sự chuyển đổi được thực hiện nhằm phản ứng với các dự báo về lãi suất.

real assets, financial assets – tài sản thực, tài sản tài chính tài sản thực là đất đai, nhà cửa, và thiết bị được sử dụng để sản xuất hàng hóa và dịch vụ. Tài sản tài chính là các chứng quyền, giống như chứng khoán, đối với thu nhập được tạo ra từ tài sản thực.

real interest rate – lãi suất thực khoản lãi suất vượt quá lạm phát. Tỷ lệ tăng của sức mua từ một khoản đầu tư.

realized compound return – tỷ suất sinh lợi kép đạt được khoản lợi suất trong trường hợp giả định rằng các khoản chi trả được đầu tư tại lãi suất thị trường hiện hành vào lúc nhận được và tái lặp lại cho đến lúc trái phiếu đáo hạn.

rebalancing – tái cân bằng danh mục điều chỉnh lại tỷ trọng các tài sản trong một danh mục theo nhu cầu.

registered bond – trái phiếu ghi danh một trái phiếu mà nhà phát hành ghi nhận quyền sở hữu và các khoản thanh toán lợi tức. Khác với trái phiếu vô danh, loại trái phiếu được giao dịch mà không có ghi nhận quyền sở hữu và người nào nắm giữ là bằng chứng duy nhất cho quyền sở hữu.

regression equation – phương trình hồi quy một phương trình mô tả mối quan hệ trung bình giữa một biến phụ thuộc và một tập hợp các biến giải thích.

regret avoidance – né tránh sự tiếc nuối khái niệm từ tài chính hành vi về việc khi các quyết định đã thực hiện trở nên tệ hại thì các cá nhân sẽ hối tiếc nhiều hơn khi mà quyết định đó là khác thường nhiều.

reinvestment rate risk – rủi ro lãi suất tái đầu tư sự không chắc chắn xung quanh giá trị tương lai tích lũy của các khoản chi trả lợi tức tái đầu tư của trái phiếu.

REIT – REIT quỹ ủy thác đầu tư bất động sản, tương tự như một quỹ tương hỗ đóng. REIT đầu tư vào bất động sản hay các khoản vay được bảo đảm bằng bất động sản và phát hành cổ phần trong những khoản đầu tư này.

relative strength – độ mạnh tương đối phạm vi mà một chứng khoán đạt thành quả tốt hơn hay tệ hơn so với toàn bộ thị trường hay ngành của nó.

remainderman – người thừa hưởng là người sẽ nhận phần tài sản gốc từ một chứng chỉ ủy thác (personal trust) khi nó bị giải thể và người thụ hưởng chính qua đời.

replacement cost – chi phí thay thế chi phí để thay thế tài sản của một công ty. Chi phí "tái sản xuất".

representativeness bias – lệch lạc tình huống điển hình người ta thường tin rằng một mẫu quan sát nhỏ là đại diện của một tổng thể chỉ khi nó đủ lớn và do đó suy diễn mẫu hình một cách nhanh chóng.

repurchase agreements (repos) – thỏa thuận mua lại (repo) các khoản bán chứng khoán chính phủ ngắn hạn, thường là qua đêm, với một thỏa thuận sẽ mua lại chứng khoán với một mức giá cao hơn một chút. Một repo nghịch là một khoản mua với thỏa thuận sẽ bán lại tại một mức giá định sẵn vào một ngày nào đó trong tương lai.

residual claim – quyền còn lại hàm ý rằng cổ đông là ở vị thế dưới cùng của danh sách các người hưởng quyền lợi đối với tài sản của một công ty cổ phần khi vỡ nợ hay phá sản.

residual income – thu nhập còn lại xem giá trị kinh tế tăng thêm (EVA).

residuals – phần dư phần tỷ suất sinh lợi cổ phiếu không được giải thích bởi biến giải thích (tỷ suất sinh lợi chỉ số thị trường). chúng đo lường tác động của các sự kiện đặc thù của doanh nghiệp trong một khoảng thời gian cụ thể.

resistance level – mức kháng cự một mức giá mà có vẻ như giá một cổ phiếu hay chỉ số cổ phiếu khó có thể tăng lên trên mức này.

return on assets (ROA) – tỷ suất sinh lợi trên tài sản một tỷ số sinh lợi; thu nhập trước lãi vay và thuế chia cho tổng tài sản.

return on equity (ROE) – tỷ suất sinh lợi trên vốn cổ phần một tỷ số kế toán bằng lợi nhuận ròng chia vốn cổ phần.

return on sales (ROS), or profit margin – tỷ suất sinh lợi trên doanh thu, hay lợi nhuận biên tỷ số lợi nhuận hoạt động trên doanh thu (EBIT chia doanh thu).

reversal effect – hiệu ứng đảo chiều xu hướng mà các cổ phiếu đang có thành quả kém và các cổ phiếu đang có thành quả tốt trong một thời kỳ sẽ có thành quả đảo ngược vào thời kỳ tiếp theo.

reversing trade – giao dịch đảo ngược tham gia bên đối ngược của một vị thế tương lai đang nắm giữ để đóng vị thế.

reward-to-volatility ratio – tỷ số sinh lợi trên một đơn vị rủi ro đo lường tỷ số tỷ suất sinh lợi vượt trội trên độ lệch chuẩn danh mục.

riding the yield curve – đầu cơ theo đường cong lợi suất mua trái phiếu dài hạn để hưởng lãi vốn do lợi suất giảm khi kỳ hạn trái phiếu giảm dần.

risk arbitrage – kinh doanh chênh lệch rủi ro việc đầu cơ vào các chứng khoán được nhận định là định giá sai, thường liên quan đến các công ty mục tiêu trong hợp nhất và sáp nhập.

risk-averse, risk-neutral, risk lover – ngại rủi ro, trung lập rủi ro, ưu thích rủi ro một nhà đầu tư ngại rủi ro sẽ xem xét danh mục có rủi ro chỉ khi có sự bù đắp cho rủi ro thông qua một phần bù rủi ro. Một nhà đầu tư trung lập rủi ro xem rủi ro là không liên quan và chỉ xem xét khía cạnh tỷ suất sinh lợi. một nhà đầu tư ưu thích rủi ro sẽ sẵn lòng chấp nhận tỷ suất sinh lợi kỳ vọng thấp trong viễn cảnh rủi ro cao hơn.

risk-free asset – tài sản phi rủi ro một tài sản với tỷ suất sinh lợi chắc chắn; thường là tín phiếu kho bạc ngắn hạn.

risk-free rate – lãi suất phi rủi ro lãi suất có thể đạt được chắc chắn.

risk lover – yêu thích rủi ro xem ngại rủi ro.

risk-neutral – trung lập rủi ro xem ngại rủi ro.

risk pooling – tập hợp rủi ro đầu tư danh mục vào nhiều tài sản rủi ro.

risk premium – phần bù rủi ro một tỷ suất sinh lợi kỳ vọng vượt trội so với chứng khoán phi rủi ro. Phần bù cung cấp khoản bù đắp cho rủi ro của đầu tư..

risk-return trade-off – đánh đổi rủi ro-tỷ suất sinh lợi nhà đầu tư phải chấp nhận rủi ro lớn hơn nếu muốn tỷ suất sinh lợi kỳ vọng cao hơn.

risk sharing – chia sẻ rủi ro chia sẻ rủi ro của một danh mục ở một quy mô cho trước giữa nhiều nhà đầu tư.

risky asset – tài sản rủi ro một tài sản với tỷ suất sinh lợi không chắc chắn.

S

scatter diagram – đồ thị phân tán vẽ từng điểm tỷ suất sinh lợi của một chứng khoán so với tỷ suất sinh lợi chứng khoán khác. Mỗi điểm đại diện cho một cặp tỷ suất sinh lợi cho một thời kỳ nắm giữ.

seasoned new issue – phát hành mới bổ sung cổ phiếu phát hành bởi các công ty đã có cổ phiếu trên thị trường.

secondary market – thị trường thứ cấp các chứng khoán đang tồn tại được mua và bán trên sàn giao dịch hay thị trường OTC.

second-pass regression – hồi quy giai đoạn hai (hoặc hồi quy bước hai) hồi quy dữ liệu chéo tỷ suất sinh lợi danh mục đối với beta. Độ dốc ước lượng là thước đo cho phần thưởng chấp nhận rủi ro hệ thống trong suốt thời kỳ.

sector rotation – xoay vòng ngành một chiến lược đầu tư dẫn đến việc chuyển dịch danh mục vào các nhóm ngành được dự báo có thành quả tốt hơn ngành khác dựa trên các dự báo kinh tế vĩ mô.

securitization – chứng khoán hóa tập hợp các khoản vay có mục đích khác nhau thành chứng khoán được tiêu chuẩn hóa và bảo đảm bởi các khoản vay đó, có thể được giao dịch như bất kỳ chứng khoán nào khác.

security analysis – phân tích chứng khoán xác định giá trị đúng của một chứng khoán trên thị trường.

security characteristic line – đường đặc trưng chứng khoán đường thẳng thể hiện tỷ suất sinh lợi vượt trội so với lãi suất phi rủi ro của một chứng khoán dưới dạng một hàm số của tỷ suất sinh lợi vượt trội của thị trường.

security market line (SML) – đường thị trường chứng khoán đại diện bằng hình vẽ của mối quan hệ tỷ suất sinh lợi-beta trong mô hình CAPM.

security selection – lựa chọn chứng khoán xem quyết định lựa chọn chứng khoán.

security selection decision – quyết định lựa chọn chứng khoán việc chọn các chứng khoán cụ thể để thêm vào một danh mục.

semistrong-form EMH – giả thuyết thị trường hiệu quả dạng vừa xem giả thuyết thị trường hiệu quả.

separation property – tính chất tách biệt tính chất mà sự lựa chọn danh mục có thể tách biệt thành 2 nhiệm vụ độc lập: (1) xác định danh mục rủi ro tối ưu, đây là vấn đề thuần túy mang tính kỹ thuật, (2) lựa chọn cá nhân về sự kết hợp tốt nhất giữa danh mục rủi ro và tài sản phi rủi ro.

Sharpe ratio – tỷ số Sharpe tỷ số phần thưởng trên độ biến động; tỷ số tỷ suất sinh lợi vượt trội của danh mục trên độ lệch chuẩn.

shelf registration – đăng ký sẵn việc đăng ký trước chứng khoán với SEC để bán ra, kéo dài đến 2 năm kể từ lần đăng ký đầu tiên.

short position or hedge – vị thế bán hay phòng ngừa bảo vệ giá trị một tài sản bằng cách thực hiện một vị thế bán trong một hợp đồng tương lai.

short rate – lãi suất ngắn hạn lãi suất một thời kỳ.

short sale – bán khống việc bán cổ phần không sở hữu bởi nhà đầu tư, cổ phần được vay thông qua một môi giới và sau đó sẽ mua lại để trả nợ. lợi nhuận sẽ kiếm được nếu lúc bán ban đầu ở giá cao hơn lúc giá mua lại.

single-factor model – mô hình nhân tố đơn một mô hình tỷ suất sinh lợi chứng khoán chỉ xem xét một nhân tố chung. Xem mô hình nhân tố.

single-index model – mô hình chỉ số đơn một mô hình tỷ suất sinh lợi cổ phiếu mà phân tích ảnh hưởng đối với tỷ suất sinh lợi thành nhân tố hệ thống, được đo lường tỷ suất sinh lợi của chỉ số thị trường, và các nhân tố đặc thù của doanh nghiệp.

single-stock futures – hợp đồng giao sau cổ phiếu đơn hợp đồng giao sau đối với cổ phiếu riêng lẻ chứ không phải một chỉ số.

sinking fund – quỹ hoàn trả một tiến trình cho phép hoàn trả vốn gốc tại thời điểm đáo hạn bằng cách đòi hỏi nhà phát hành trái phiếu mua lại từng phần trái phiếu đang lưu hành trên thị trường mở hay ở một mức giá mua lại đặc biệt gắn liền với điều khoản quỹ hoàn trả.

skew – độ nghiêng đo lường tính bất cân xứng của một phân phối xác suất.

small-firm effect – hiệu ứng công ty nhỏ các khoản đầu tư vào cổ phiếu công ty nhỏ thường có tỷ suất sinh lợi bất thường.

soft dollars – giá trị mềm giá trị của các dịch vụ nghiên cứu mà các công ty môi giới cung cấp "miễn phí" cho các nhà quản lý quỹ đầu tư để đổi lại các hoạt động kinh doanh của nhà quản lý quỹ đầu tư.

Sortino ratio – tỷ số Sortino tỷ suất sinh lợi vượt trội chia cho độ lệch chuẩn từng phần thấp hơn.

specialist – chuyên gia một nhà giao dịch tạo lập thị trường cổ phiếu của một hay nhiều công ty và duy trì một "thị trường công bằng và có trật tự" thông qua các giao dịch mang tính cá nhân đối với cổ phiếu.

speculation – đầu cơ chấp nhận một khoản đầu tư rủi ro với mục tiêu thu được lợi nhuận lớn hơn so với một khoản đầu tư phi rủi ro (một phần bù rủi ro).

speculative-grade bond – trái phiếu xếp hạng đầu cơ trái phiếu được xếp hạng Ba hay thấp hơn bởi Moody's, hoặc BB hay thấp hơn bởi Standard & Poor's, hay một trái phiếu không có xếp hạng.

spot-futures parity theorem, or cost-of-carry relationship – định lý ngang bằng giá giao ngay-giá giao sau, hay mối quan hệ chi phí lưu giữ mô tả mối quan hệ chính xác mang tính lý thuyết giữa giá giao ngay và giá tương lai. Việc vi phạm mối quan hệ ngang giá sẽ mang đến các cơ hội kinh doanh chênh lệch giá.

spot rate – lãi suất giao ngay lãi suất hiện thời thích hợp cho việc chiết khấu dòng tiền đối với một số kỳ hạn nào đó.

spread (futures) – khoảng chênh lệch (của các hợp đồng giao sau) nắm giữ vị thế mua trong một hợp đồng giao sau của một kỳ hạn và vị thế bán trong một hợp đồng có kỳ hạn khác, cả hai đều trên cùng loại hàng hóa.

spread (options) – khoảng chênh lệch (quyền chọn) một sự kết hợp của hai hay nhiều quyền chọn mua hoặc quyền chọn bán đối với cùng cổ phiếu với giá thực hiện hay thời gian đáo hạn khác nhau. Khoảng chênh lệch giá trị (money spread) là khoảng chênh lệch với giá thực hiện khác nhau; khoảng chênh lệch thời gian là sự khác nhau về ngày đáo hạn.

standard deviation – độ lệch chuẩn căn bậc hai của phương sai.

statement of cash flows – báo cáo dòng tiền một báo cáo tài chính trình bày các khoản thu và chi tiền mặt của một công ty trong một thời kỳ nhất định.

statistical arbitrage – kinh doanh chênh lệch giá dựa trên thống kê việc sử dụng hệ thống định lượng để phát hiện các sai lệch trong định giá giữa các tài sản khác nhau trên thị trường và bảo đảm lợi nhuận khi tính bình quân từ thành quả đầu tư của tất cả các khoản đặt cược nhỏ này.

stock exchanges – sàn giao dịch cổ phiếu thị trường thứ cấp, nơi các chứng khoán đã phát hành được mua và bán bởi các thành viên.

stock selection – lựa chọn cổ phiếu một kỹ thuật quản lý danh mục năng động nhắm đến việc lựa chọn có lợi các cổ phiếu cụ thể hơn là việc phân bổ tài sản.

stock split – chia tách cổ phiếu việc phát hành của một công ty cổ phần một số lượng cổ phần để đổi lấy số lượng cổ phần hiện thời đang được nắm giữ bởi cổ đông. Việc chia tách có thể theo hướng tăng hoặc giảm số lượng cổ phần lưu hành. Một chia tách nghịch giảm số lượng lưu hành.

stop-loss order – lệnh dừng lỗ một lệnh bán sẽ được thực hiện nếu giá cổ phiếu giảm xuống thấp hơn một mức định sẵn.

stop orders – lệnh dừng lệnh để giao dịch cho tính bất ngờ của giá chứng khoán, được thiết kế để giới hạn lỗ nếu giá dịch chuyển trái ngược lại nhà giao dịch.

straddle – chiến lược straddle hai chiều Một sự kết hợp của việc mua cả một quyền chọn mua và quyền chọn bán trên cùng tài sản, mỗi cái đều có cùng giá thực hiện và ngày đáo hạn. Mục đích là để có lợi nhuận từ biến động dự kiến.

straight bond – trái phiếu thông thường một trái phiếu không kèm đặc tính quyền chọn như khả năng bị mua lại hay khả năng chuyển đổi.

street name – tên danh nghĩa mô tả các chứng khoán được nắm giữ bởi một nhà môi giới nhân danh một khách hàng nhưng được đăng ký theo tên của công ty môi giới.

strike price – giá thực hiện xem exercise price.

strip, strap – biến thể của chiến lược straddle. Một chiến lược *strip* là kết hợp hai quyền chọn bán và một quyền chọn mua cổ phiếu; một chiến lược strap là kết hợp hai quyền chọn mua và một quyền chọn

bán, cả hai chiến lược đều có cùng giá thực hiện và ngày đáo hạn.

stripped of coupons – tách rời lợi tức coupon mô tả việc một số ngân hàng đầu tư bán các trái phiếu không hưởng lãi zero – coupon "tự tạo" bằng cách tiếp thị ra thị trường loại trái phiếu với một lần thanh toán duy nhất và trái phiếu này được bảo đảm bởi trái phiếu chính phủ T-Bond trả lãi định kỳ.

strong-form EMH – giả thuyết thị trường hiệu quả dạng mạnh xem giả thuyết thị trường hiệu quả.

subordination clause – điều khoản cấp thấp một điều khoản trong giao kèo trái phiếu mà hạn chế việc vay mượn trong tương lai của nhà phát hành bằng việc hạ thấp bậc các trái quyền mới đối với công ty so với trái chủ hiện tại. Các trái quyền của trái chủ cấp thấp hay thứ cấp sẽ không chi trả cho đến khi khoản nợ ban đầu được chi trả.

substitution swap – hoán đổi thay thế việc trao đổi một trái phiếu lấy một trái phiếu với các đặc tính tương tự nhưng có giá hấp dẫn hơn.

supply shock – cú sốc cung một sự kiện ảnh hưởng đến năng lực sản xuất và chi phí trong nền kinh tế.

support level – mức hỗ trợ một mức giá mà một cổ phiếu hay chỉ số cổ phiếu khó có thể giảm xuống thấp hơn.

survivorship bias – thiên lệch sống sót sự sai lệch trong tỷ suất sinh lợi trung bình của một mẫu quan sát các quỹ đầu tư do việc loại bỏ các tỷ suất sinh lợi quá khứ của quỹ ra ngoài mẫu bởi vì kết quả của chúng không thành công.

swaption – quyền chọn hoán đổi một quyền chọn đối với một hoán đổi.

systemic risk – rủi ro hệ thống rủi ro sụp đổ của hệ thống tài chính, cụ thể là do các tác động lan tràn từ một thị trường sang các thị trường khác.

systematic risk – rủi ro có hệ thống các nhân tố rủi ro phổ biến cho toàn bộ nền kinh tế, rủi ro không thể đa dạng hóa, cũng được gọi là rủi ro thị trường.

T

tax anticipation notes – trái phiếu bảo đảm bằng thuế nợ ngắn hạn do chính quyền địa phương phát hành để chi trả các chi phí hiện tại trước khi khoản thuế thực sự được thu.

tax-deferral option – quyền lựa chọn trì hoãn thuế đặc tính của luật thuế doanh thu nội bộ Mỹ (U.S. Internal Revenue Code) mà quy định thuế lãi vốn đối với một tài sản chỉ phải chi trả khi khoản lãi vốn được thực hiện bằng việc bán tài sản.

tax-deferred retirement plans – kế hoạch hưu trí trì hoãn thuế các kế hoạch được tài trợ bởi người sử dụng lao động và các kế hoạch khác mà cho phép các khoản đóng góp hay thu nhập được thực hiện và miễn thuế tích lũy cho đến khi chúng được chi trả.

tax swap – hoán đổi thuế hoán đổi 2 trái phiếu tương tự để nhận một khoản lợi ích thuế.

technical analysis – phân tích kỹ thuật nghiên cứu để nhận diện các chứng khoán bị định giá sai, tập trung vào các mẫu hình giá cổ phiếu lặp lại và có thể dự báo và các thước đo đại diện cho áp lực mua và bán trên thị trường.

tender offer – chào mua cổ phiếu hoạt động chào mua cổ phiếu từ một nhà đầu tư bên ngoài đối với cổ đông một công ty để mua cổ phần ở một mức giá định trước, thường cao hơn đáng kể giá thị trường, do đó nhà đầu tư có thể tích trữ đủ cổ phần để đạt quyền kiểm soát công ty.

term insurance – điều khoản bảo hiểm chỉ cung cấp quyền lợi tử vong, không gia tăng giá trị tiền mặt.

term premiums – phần bù kỳ hạn lợi suất đáo hạn vượt trội của trái phiếu dài hạn so với trái phiếu ngắn hạn.

term structure of interest rates – cấu trúc kỳ hạn của lãi suất mẫu hình của lãi suất phù hợp để chiết khấu dòng tiền đối với các kỳ hạn khác nhau.

times interest earned – số nhân lãi vay tỷ số lợi nhuận trên chi phí lãi vay.

time value (of an option) – giá trị thời gian (của một quyền chọn) một phần của giá trị một quyền chọn có được từ khoảng thời gian tính đến khi đáo hạn. không nên bị nhầm lẫn với hiện gia hay giá trị thời gian của tiền.

time-weighted average – trung bình trọng số theo thời gian trung bình tỷ suất sinh lợi thời kỳ theo thời kỳ của một khoản đầu tư.

Tobin's q – Tobin Q tỷ số giá trị thị trường của công ty trên chi phí thay thế.

total asset turnover – vòng quay tổng tài sản doanh thu hàng năm tạo ra bởi mỗi đồng tài sản (doanh thu/tài sản).

tracking error – sai số theo dõi chênh lệch giữa tỷ suất sinh lợi của một danh mục và danh mục chuẩn được thiết kế để bắt chước danh mục đó.

tracking portfolio – danh mục theo dõi một danh mục được xây dựng để có tỷ suất sinh lợi có tương quan cao nhất có thể với nhân tố rủi ro hệ thống.

tranche – nhánh xem nghĩa vụ nợ có tài sản thế chấp.

Treasury bill – tín phiếu kho bạc chứng khoán chính phủ ngắn hạn, thanh khoản cao được phát hành ở mức giá chiết khấu so với mệnh giá và hoàn trả lại mệnh giá khi đáo hạn.

Treasury bond or note – trái phiếu hay kỳ phiếu kho bạc các nghĩa vụ nợ của chính phủ liên bang chi trả lợi tức mỗi nửa năm và được phát hành ở mức bằng hay gần mệnh giá.

Treynor's measure – thước đo Treynor tỷ số tỷ suất sinh lợi vượt trội trên beta.

trin statistic – thống kê trin tỷ số khối lượng giao dịch trung bình của các cổ phiếu giảm giá trên khối lượng trung bình của cổ phiếu tăng giá. Được sử dụng trong phân tích kỹ thuật.

trough – đáy điểm chuyển đổi giữa giai đoạn suy thoái và hồi phục.

turnover – vòng quay tỷ số của hoạt động giao dịch của một danh mục trên giá trị tài sản của danh mục.

12b-1 fees – phí 12b-1 phí thường niên của một quỹ tương hỗ dùng cho việc chi trả cho chi phí quảng bá và phân phối.

U

Unbundling – tách chứng khoán xem gộp.

underwriters – nhà bảo lãnh phát hành các ngân hàng đầu tư thực hiện giúp các công ty phát hành chứng khoán ra công chúng.

underwriting, underwriting syndicate – bảo lãnh phát hành, nhóm bảo lãnh phát hành các nhà bảo lãnh phát hành (ngân hàng đầu tư) mua chứng khoán từ công ty phát hành và bán lại chúng. Thông thường một nhóm các ngân hàng đầu tư được tổ chức dưới trướng một công ty đứng đầu.

unemployment rate – tỷ lệ thất nghiệp tỷ số số lượng người được phân loại là thất nghiệp trên tổng lực lượng lao động.

unique risk – rủi ro đơn nhất xem rủi ro có thể đa dạng hóa.

unit investment trust – đơn vị đầu tư ủy thác tiền đầu tư vào một danh mục mà thành phần là cố định trong suốt vòng đời của quỹ. Cổ phần trong một đơn vị ủy thác được gọi là chứng chỉ ủy thác có thể chuộc lại, và chúng được bán ở mức phần bù so với giá trị tài sản ròng.

universal life policy – chính sách kết chung một chính sách bảo hiểm cho phép thay đổi quyền lợi tử vong và mức phần bù trong suốt kỳ hạn của chính sách, với một lãi suất tiền mặt thay đổi theo lãi suất thị trường.

utility – hữu dụng thước đo sự giàu có hay thỏa mãn của một nhà đầu tư.

utility value – giá trị hữu dụng sự giàu có mà một nhà đầu tư thừa nhận đối với một khoản đầu tư có tỷ suất sinh lợi và rủi ro cụ thể.

V

value at risk (VaR) – giá trị rủi ro (VaR) thước đo rủi ro giảm giá. Khoản lỗ sẽ xảy ra khi có sự kiện thay đổi giá bất lợi với xác suất cho trước, thường là thấp.

variable annuities – Các hợp đồng bảo hiểm chi trả không cố định Các hợp đồng bảo hiểm, trong đó công ty công ty bảo hiểm sẽ chi trả một khoản tiền định kỳ phụ thuộc vào thành quả đầu tư của một danh mục các tài sản cơ sở.

variable life policy – chính sách vòng đời biến đổi một chính sách bảo hiểm cung cấp một quyền lợi tử vong cố định, cộng với một giá trị bằng tiền mà có thể được đầu tư vào các quỹ đa dạng khác nhau, mà người hưởng chính sách có thể chọn.

variance – phương sai thước đo sự phân tán của một biến ngẫu nhiên. Bằng giá trị kỳ vọng của bình phương khoảng chênh lệch so với giá trị kỳ vọng.

variation margin – ký quỹ duy trì hay ký quỹ căn cứ theo biến động giá tài sản xem ký quỹ duy trì.

vega – vega mức phản ứng của giá quyền chọn đối với thay đổi trong độ lệch chuẩn của tài sản cơ sở.

venture capital – vốn mạo hiểm tiền đầu tư để tài trợ cho một công ty mới, chưa được giao dịch công chúng.

views – quan điểm ý kiến của nhà phân tích về thành quả có thể đạt được của một cổ phiếu hay một ngành so với kỳ vọng chung thị trường.

volatility risk – rủi ro độ biến động rủi ro trong giá trị của danh mục các quyền chọn do các thay đổi không thể dự báo trong độ biến động của tài sản cơ sở.

W

warrant – chứng quyền một quyền chọn được phát hành bởi công ty để mua cổ phần.

weak-form EMH – giả thuyết thị trường hiệu quả dạng yếu xem giả thuyết thị trường hiệu quả.

well-diversified portfolio – danh mục đa dạng hóa tốt một danh mục trải đều rất nhiều chứng khoán theo cách mà tỷ trọng trong mỗi chứng khoán gần bằng không.

whole-life insurance policy – chính sách bảo hiểm trọn đời cung cấp một quyền lợi bảo hiểm và một dạng kế hoạch tiết kiệm để hình thành giá trị tiền mặt để rút ra trong tương lai.

workout period – thời kỳ thi hành thời kỳ tái điều chỉnh mối quan hệ lợi suất chưa cân đối tạm thời.

world investable wealth – của cải có thể đầu tư trên thế giới một phần của của cải trên thế giới mà được giao dịch và do đó nhà đầu tư có thể tiếp cận được.

writing a call – ký phát một quyền chọn mua xem bán một quyền chọn.

Y

yield curve – đường cong lợi suất một đồ thị lợi suất đáo hạn thể hiện là một hàm số của thời gian đáo hạn.

yield to maturity – tỷ suất sinh lợi đáo hạn một thước đo của trung bình tỷ suất sinh lợi sẽ kiếm được trên một trái phiếu nếu nắm giữ đến đáo hạn.

Z

zero-beta portfolio – danh mục có beta bằng không danh mục phương sai nhỏ nhất không tương quan với một danh mục hiệu quả được chọn.

zero-coupon bond – trái phiếu không hưởng lãi định kỳ một trái phiếu không chi trả lãi định kỳ, bán ở mức chiết khấu và cung cấp khoản chi trả bằng mệnh giá tại lúc đáo hạn.

zero-investment portfolio – danh mục đầu tư có giá trị đầu tư ròng bằng 0 một danh mục có giá trị ròng bằng không, được thiết lập bằng cách mua và bán khống các chứng khoán thành phần, thường là trong bối cảnh một chiến lược kinh doanh chênh lệch.